


# Benutzerhandbuch

Detaillierte Benutzerhinweise und Produktspezifikationen für das AV300 Venenanzeigesystem, einschließlich Zubehör und PC-Applikation

# AV300






Deutsch

**AV300** Benutzerhandbuch


AccuVein Inc.
40 Goose Hill Road
Cold Spring Harbor, NY 11724
United States of America
Telefon: (816) 997-9400
www.accuvein.com/um





Der AV300 wird hergestellt für:
AccuVein Inc.
40 Goose Hill Road
Cold Spring Harbor, NY 11724
United States of America




EMERGO EUROPE
Molenstraat 15
2513 BH, Den Haag
Niederlande
Telefon: +31.70.345.8570
Fax: +31.70.346.7299




IEC/EN 60825-1 Sicherheit von Laserprodukten

Hinweis zur Laserklassifizierung




Hinweis zum Laserprodukt

Wavelength 642 nm / 785 nm
Peak Power 40 mW / 25 mW
Pulse Energy 81.6 nJ / 22.6 nJ
Pulse Length 900 ns
IEC / EN 60825-1 (2001/07)

Entspricht 21 CFR 1040.110 und 1040.11 ausgenommen Abweichungen entsprechend Hinweis Nr. 50 vom 24. Juni 2007.

Letzte Revision: 7. September 2011

HINWEIS: Die Fotos in diesem Benutzerhandbuch zeigen möglicherweise Prototypen. Das verfügbare Gerät und Zubehör können hiervon abweichen. AccuVein behält sich das Recht vor, Zubehör zu modifizieren oder dessen Produktion einzustellen.

## Beschreibung der verwendeten Symbole

| Symbol | Beschreibung |
|---|---|
|  | Vorsicht, Warnung. Siehe Begleitdokumente. |
|  | Der AV300 emittiert sichtbare und unsichtbare Laserstrahlung. Nicht in den Strahl blicken. Laserprodukt der Klasse 2. Entspricht 21 CFR 1040.110 und 1040.11 ausgenommen Abweichungen entsprechend Hinweis Nr. 50 vom 24. Juni 2007. |
|  | Anwendungsteil des Typs B |
|  | Conformité Européenne (Europäische Konformität). Dieses Symbol bedeutet, dass das Gerät vollständig mit der europäischen Richtlinie 93/42/EEC konform ist. |
|   | Konformität mit UL Std 60601-1; Zulassung gemäß CAN/USA Std C22.2 No 601.1. |

| Symbol | Beschreibung |
|---|---|
| SN | Seriennummer |
| REF | Verweis auf Modellnummer |
| UPN | Universelle Produktnummer |
| EC | Europäische Kommission |
| REP | Europäischer Vertreter |
| | Hersteller |
| | Logo der Richtlinie für Elektro- und Elektronikaltgeräte der europäischen Union. Rücksendung an der Hersteller zur Entsorgung möglich. |
| | Temperaturbegrenzung |
| | Feuchtigkeitsbegrenzung |
| | Bei beschädigter Verpackung nicht verwenden |
| | Trocken lagern |
| | Vorsicht, zerbrechlich |
| | Wiederverwendbare Verpackung |
| | Recycelbare Verpackung |
| IPX0 | Kein Wassereindringschutz |
| Rx Only | Laut US-Bundesgesetzgebung darf dieses Gerät nur an Ärzte oder andere medizinische Fachkräfte bzw. auf deren Anordnung hin verkauft werden. Nur zur externen Anwendung. |
| | Gleichstrom. Beispiel: 3,7 V ⎓ Anzeige der Batteriespannung |
| | GOST-R. Diese Symbole bedeutet, dass das Gerät voll erfüllt russische nationale Normen |

## Warn- und Vorsichtshinweise

 Lesen Sie vor Gebrauch des Geräts alle Anweisungen, Warn- und Vorsichtshinweise. Dieses Produkt ist ausschließlich für die Verwendung durch qualifizierte medizinische Fachkräfte vorgesehen. Der AV300 darf nicht als einziges Hilfsmittel zur Lokalisierung von Venen verwendet werden. Das Gerät ist kein Ersatz für gesundes medizinisches Urteilsvermögen und die visuelle oder taktile Lokalisierung und Beurteilung von Venen.

Qualifizierte medizinische Fachkräfte müssen vor der Verwendung des AV300 bei Patienten diese Betriebsanleitung und das AV300 Benutzerhandbuch, das auf der mitgelieferten DVD enthalten ist, sorgfältig gelesen und verstanden haben. Qualifizierte medizinische Fachkräfte, sollten sich vor der Benutzung des AV300 auch mit der korrekten Positionierung des Geräts vertraut machen, indem sie die nachstehenden Anweisungen befolgen. Vor dem ersten Gebrauch sollten Benutzer die Funktionsweise des AV300 zur Venenlokalisierung mit visuellen und taktilen Verfahren vergleichen. Jede mit dem AV300 vorgenommene Venenlokalisierung muss durch angemessenes medizinisches Urteilsvermögen auf Basis visueller und taktiler Lokalisierungs- und Beurteilungstechniken bestätigt werden.

### Sicherheit von Benutzern und Patienten — Warnhinweise

WARNUNG: Der AV300 ermöglicht die Lokalisierung bestimmte peripherer Venen und stellt keinen Ersatz für gesundes medizinisches Urteilsvermögen auf Basis visueller und taktiler Methoden zur Lokalisierung und Beurteilung von Venen dar. Der AV300 sollte lediglich als Hilfsmittel zur Unterstützung des Urteilsvermögens qualifizierter medizinischer Fachkräfte dienen.

WARNUNG: Der AV300 zeigt nur periphere Venen an, und dies auch nur bis zu einer gewissen Tiefe, die jeweils von verschiedenen patientenspezifischen Faktoren abhängt. Der AV300 macht keine Angaben über die Venentiefe.



WARNUNG: Mit dem Venenanzeigelicht nicht in die Augen leuchten.

WARNUNG: Falls die rote Lampe bei einem Druck auf die blaue Taste nicht aufleuchtet, darf das AV300 nicht weiterverwendet werden..

WARNUNG: Den AV300 bei der Durchführung von Venenpunktionen oder anderen medizinischen Prozeduren nicht in der Hand halten.

WARNUNG: Den AV300 nicht verwenden, wenn das Fenster des Venenanzeigelichts zerkratzt oder verschmutzt ist. Wenn das Fenster des Venenanzeigelichts zerkratzt ist, sollte der AV300 zur Wartung an AccuVein gesendet werden.

WARNUNG: Den AV300 und den Akku außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren.

WARNUNG: Wenn der Fehlerbildschirm angezeigt wird, den AV300 nicht verwenden.

WARNUNG: Eine Venenlokalisierung mit dem AV300 hängt von verschiedenen patientenspezifischen Faktoren ab. Bei Patienten mit tief liegenden Venen, Hauterkrankungen, narbiger oder stark konturierter Hautoberfläche und adipösem (fetthaltigem) Gewebe zeigt das Gerät möglicherweise keine Venen an.

WARNUNG: Zur korrekten Venenlokalisierung muss das Gerät in der richtigen Höhe und im richtigen Winkel direkt über dem Zentrum der betreffenden Vene gehalten werden.

WARNUNG: Benutzer müssen den AV300 vor der Verwendung überprüfen um sicherzustellen, dass das Gerät ausreichend sauber ist.



### Sicherheit von Benutzern und Patienten — Vorsichtshinweise

VORSICHT: Der AV300 emittiert sichtbare und unsichtbare Laserstrahlung. Nicht in den Strahl blicken. Der AV300 ist ein Laserprodukt der Klasse 2.

VORSICHT: Infolge von Krankheit, Medikamenten oder anderen medizinischen Bedingungen kann der Blinkreflex ausgeschaltet oder verlangsamt sein. Bei Patienten, deren Blinkreflex möglicherweise ausgeschaltet oder verlangsamt ist, empfiehlt AccuVein, die Augen des Patienten mit einem entsprechenden Schutz zu bedecken. Ein geeignetes handelsübliches Produkt zum Schutz der Augen vor Laserstrahlen ist der Laseraugenschutz von Glendale („Laser-Aid Eye Shield“). Glendale™ und Laser-Aid® sind Warenzeichen ihrer jeweiligen Eigentümer.

VORSICHT: Das CC300 Ladegerät darf nicht in der Patientenumgebung verwendet werden. Die Patientenumgebung ist als Umkreis von 1,5 m um den Patienten herum definiert.



## Pflege des Geräts — Warnhinweise

WARNUNG: Den AV300, die AV300 Ladeschale oder die AV300 Station für handfreien Betrieb nicht in Flüssigkeiten eintauchen. Darauf achten, dass die Komponenten des AV300 nicht nass werden.

WARNUNG: Nicht versuchen, den AV300 durch Hitze- oder Druckverfahren zu sterilisieren.

WARNUNG: Den AV300 nicht reinigen, während er sich in der Ladeschale oder in der Station für handfreien Betrieb befindet. Den AV300 zur Reinigung aus der Ladeschale bzw. der Station herausnehmen.

WARNUNG: Den AV300 nicht reinigen, wenn die Klappe am Akkufach geöffnet oder entfernt ist.

WARNUNG: Die Ladeschale vor dem Reinigen von der Stromversorgung trennen.

WARNUNG: Nicht das Fenster des Venenanzeigelichts zerkratzen; nur gemäß den Anweisungen reinigen.

WARNUNG: Elektromagnetische Interferenzen (EMI) können die Leistung des Geräts beeinträchtigen. Durch Ausschaltung der Störquelle lässt sich der Normalbetrieb wieder herstellen.

WARNUNG: Der USB-Port unter der Akkuabdeckung darf niemals in der Patientenumgebung, d. h. im Umkreis von 1,5 m um den Patienten herum verwendet werden.

WARNUNG: Nicht versuchen, das Akkupack zu warten, zu zerlegen oder zu warten. Nicht zerdrücken, durchstechen, externe Kontakte kurzschließen oder das Akkupack durch Feuer oder in Wasser entsorgen. Das Akkupack keinen Temperaturen über 60°C aussetzen.

WARNUNG: Die Stromkabel und das Netzteil auf Schäden prüfen. Bei Beschädigungen das Gerät nicht verwenden, bis Ersatz geliefert wurde.

WARNUNG: Um das Risiko von Bränden oder elektrischen Schlägen und störenden Interferenzen zu verringern, nur das empfohlene Zubehör verwenden und das Gerät nicht Regen oder Feuchtigkeit aussetzen. Nicht zerlegen; das Gerät enthält keine vom Benutzer wartbaren Teile. Das Gerät von qualifiziertem Servicepersonal warten lassen.

WARNUNG: Nur das AccuVein® PS310 Netzteil mit der CC300 Ladeschale und der strombetriebenen Station für handfreien Betrieb HF300 verwenden.

WARNUNG: Nur AccuVein® Zubehör und Ersatzteile mit dem AV300 verwenden. Die Verwendung von anderem als AccuVein Zubehör kann die Sicherheit beeinträchtigen. Die derzeit erhältlichen AccuVein Zubehörteile sind im Abschnitt **Optionen und Zubehör** aufgelistet. Informationen über neues Zubehör finden Sie jeweils auf der AccuVein Webseite.

WARNUNG: Wenn der Fehlerbildschirm erscheint, den AV300 unverzüglich außer Betrieb nehmen und erst wieder verwenden, wenn das Gerät von der technischen Supportabteilung von AccuVein freigegeben wurde.

WARNUNG: Der AV300 enthält keine kundenseitig wartbaren Komponenten. Der AV300 und sein Zubehör dürfen nur durch eine autorisierte AccuVein Reparaturabteilung gewartet werden.

WARNUNG: Der USB-Port unter der Akkuabdeckung darf niemals in der Patientenumgebung, d. h. im Umkreis von 1,5 m um den Patienten herum verwendet werden.



## Pflege des Geräts — Vorsichtshinweise

VORSICHT: Nur von AccuVein zugelassenes Zubehör zum Aufladen des Akkus, AccuVein BA300 Akkus und eine strombetriebene AccuVein Station verwenden. Wenn der AV300 über längere Zeit nicht verwendet wird, den Akku entfernen und an einem sicheren, staubfreien Ort aufbewahren.

VORSICHT: Darauf achten, das Fenster des Venenanzeigelichts und die Linsen nicht zu zerkratzen. Wenn das Fenster des Venenanzeigelichts zerkratzt ist, kann dies die Venenanzeige beeinträchtigen.

VORSICHT: Gebrauchte Akkus gemäß den Herstelleranweisungen entsorgen. Der AV300 wird über einen recyclefähigen Lithium-Ionen-Akku gespeist. Informationen zur Entsorgung oder zum Recyceln des Akkus erhalten Sie telefonisch von AccuVein unter (816) 997-9400.

VORSICHT: Der AV300 erfüllt die EMV-Anforderungen gemäß IEC 60601-1-2.

***Funkübertragungsgeräte, Mobiltelefone usw. dürfen nicht in unmittelbarer Nähe des Geräts verwendet werden, da sie die Leistung des Geräts beeinträchtigen könnten.***

***Besondere Vorsicht ist beim Einsatz starker Emissionsquellen wie chirurgischen Hochfrequenzinstrumenten u.ä. geboten. Hochfrequenzkabel dürfen beispielsweise nicht beim oder in der Nähe des Geräts verlegt sein. Bei Zweifeln wenden Sie sich bitte an einen qualifizierten Techniker oder Ihren Vertreter vor Ort.***

## Produktetiketten



### Etikett mit Produktbezeichnung und Seriennummer

Stelle: Unterseite des Akkufachs

Manufactured in USA for AccuVein, Inc.
3.7 V 2400mAh
Rx ONLY. FOR EXTERNAL USE.
USE ONLY BA300 battery.
Conforms to UL Std. 60601-1; Cert. to CAN/CSA Std. C22.2 No 601.1-M90
ETL CLASSIFIED
REF AV300 REV 1.6
SN AV10325816
LICENSED UNDER PATENT 5,969,754
0086
3179655
0004579

### Etikett für Lasersicherheit mit Klassifizierungshinweis

Stelle: Außenseite der Klappe am Akkufach

VISIBLE AND INVISIBLE LASER RADIATION. DO NOT STARE INTO BEAM. CLASS 2 LASER PRODUCT.
Complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for deviations pursuant to Laser Notice No. 50, dated June 24, 2007
AccuVein, Inc. 40 Goose Hill Rd. Cold Spring Hrbr, NY U.S.A.
REF AV300
Manufactured: 1153
Rx Only
0086
0004577

SICHTBARE UND UNSICHTBARE LASERSTRAHLUNG. NICHT IN DEN STRAHL SEHEN. PRODUKT DER LASERKLASSE 2.

Venenanzeige-fenster (Laseröffnung)

Linse

Linse

USB Anschluss-Port

Zum Öffnen des Akkufachs losschrauben (Schraube nicht abgebildet)

Akkufach (Akku nicht abgebildet)

### Informationsetikett mit Laserprodukt-Hinweis

Stelle: Innenseite der Klappe am Akkufach

Wavelength 642 nm / 785 nm
Peak Power 40 mW / 25 mW
Pulse Energy 81.6 nJ / 22.6 nJ
Pulse Length 900 ns
IEC / EN 60825-1 (2001/07)
EC REP
EMERGO EUROPE
Molenstraat 15
2513 BH, The Hague
The Netherlands
Phone: +31.70.345.8570
Fax: +31.70.346.7299
0001980A

Wellenlänge 642 nm / 785 nm
Spitzenleistung 40 mW / 25 mW
Impulsenergie 81.6 nJ / 22.6 nJ
Impulsdauer 900 ns
IEC / EN 60825-1 (2001/07)

# Inhalt


AccuVein

# 1 Vorgesehene Verwendung

**VORSICHT:** Laut US-Bundesgesetzgebung darf dieses Gerät nur an Ärzte oder andere medizinische Fachkräfte bzw. auf deren Anordnung hin verkauft werden.

**VORSICHT:** Nur zur externen Anwendung.

Der AccuVein® AV300 ist ein tragbares Handgerät, das qualifiziertem medizinischen Fachpersonal als Hilfsmittel zur Lokalisierung bestimmter peripherer Venen dient. Der AV300 ist ausschließlich zur Verwendung durch qualifizierte medizinische Fachkräfte und zur Unterstützung angemessener medizinischer Ausbildung und Erfahrung gedacht. Der AV300 darf nicht als einziges Hilfsmittel zur Lokalisierung von Venen verwendet werden. Das Gerät ist kein Ersatz für medizinisches Urteilsvermögen und die visuelle oder taktile Lokalisierung und Beurteilung von Venen.

Bei sachgemäßer Verwendung lokalisiert der AV300 präzise die Lage der Vene und eignet sich damit zur Lokalisierung peripherer Venen im Rahmen medizinischer Verfahren wie beispielsweise der Venenpunktion.

Der AV300 kann immer dann verwendet werden, wenn eine periphere Venenlokalisierung erforderlich ist.

# 2 Produktbeschreibung

Der AV300 nutzt Infrarotlicht, um Venen unter der Haut zu lokalisieren und die Position der Venen auf der Hautoberfläche direkt über den Venen anzuzeigen. Qualifiziertes medizinisches Fachpersonal kann das dargestellte Gefäßsystem zur Unterstützung bei der Lokalisierung einer Vene geeigneter Größe und Position für eine Venenpunktion nutzen.

Der AV300 zeigt ausschließlich periphere Venen an. Die maximale Tiefe, bis zu der Venen angezeigt werden, ist vom Patienten abhängig. Zudem werden bei bestimmten Patienten die Venen oder Teile hiervon möglicherweise nur schlecht oder gar nicht angezeigt. Mögliche Gründe hierfür sind Venentiefe, Hautstörungen (z. B. Ekzeme, Tätowierungen), Behaarung, eine stark konturierte Hautoberfläche und adipöses (fetthaltiges) Gewebe.

Die Venen sind sichtbar, weil das im Blut enthaltene Hämoglobin vorzugsweise Infrarotlicht absorbiert. Das angezeigte Gefäßsystem stellt daher den Inhalt der Venen und nicht die gesamte Vene dar.

Wenn der AV300 direkt über eine Vene gehalten wird, lokalisiert er deren Zentrum mit hoher Präzision. Eine Änderung der Geräteposition hat eine versetzte Anzeige der Venenposition zur Folge.

**WARNUNG:** Eine Venenlokalisierung mit dem AV300 hängt von verschiedenen patientenspezifischen Faktoren ab. Bei Patienten mit tief liegenden Venen, Hauterkrankungen, narbiger oder stark konturierter Hautoberfläche und adipösem (fetthaltigem) Gewebe zeigt das Gerät möglicherweise keine Venen an.

Der AV300 ist nicht als ausschließliche Methode zur Venenlokalisierung gedacht. Es empfiehlt sich eine Verwendung entweder vor einer taktilen Lokalisierung als Hilfe bei der Lokalisierung einer Vene oder im Anschluss an die manuelle Lokalisierung zur Bestätigung, ob die gefundene Vene geeignet ist. Beim Einsatz des AV300 durch qualifiziertes medizinisches Fachpersonal sind stets die einschlägigen medizinischen Protokolle und Verhaltensregeln der betreffenden Einrichtung zu befolgen.

Der AV300 erfordert keine routinemäßige oder vorbeugende Wartung.

**WARNUNG:** Benutzer müssen den AV300 vor der Verwendung überprüfen um sicherzustellen, dass das Gerät ausreichend sauber ist. Weitere Informationen siehe Abschnitt zur Reinigung in diesem Dokument.

Der tragbare AV300 wird intern durch einen Akku gespeist und ist für den Dauerbetrieb zugelassen. Der AV300 ist als Anwendungsteil des Typs B eingestuft und nicht vor dem Eindringen von Wasser geschützt.

**WARNUNG:** Den AV300, die AV300 Ladeschale oder die AV300 Station für handfreien Betrieb nicht in Flüssigkeiten eintauchen. Darauf achten, dass die Komponenten des AV300 nicht nass werden.

# 3 Gegenanzeigen

Der AV300 darf nicht zur Lokalisierung von Venen in oder in der Nähe der Augen verwendet werden.

Der AV300 ist nicht als Diagnosegerät oder für Behandlungen jeglicher Art gedacht.

# 4 Auspacken

Im Lieferumfang des AV300 Venenanzeigesystems sind alle Komponenten enthalten, die Sie für eine sofortige Inbetriebnahme des Geräts benötigen. Im Einzelnen werden folgende Komponenten geliefert: Der AV300 mit wiederaufladbarem Akku; eine CC300 Ladeschale als Tischgerät mit Netzteil und internationalen Adaptern; Dokumentationspaket mit AV300 Betriebsanleitung, DVD und Übungskarte; USB-Kabel für Software-Aktualisierungen und zur Konfiguration des AV300 über PC. Zum Auspacken wie nachfolgend beschrieben vorgehen.

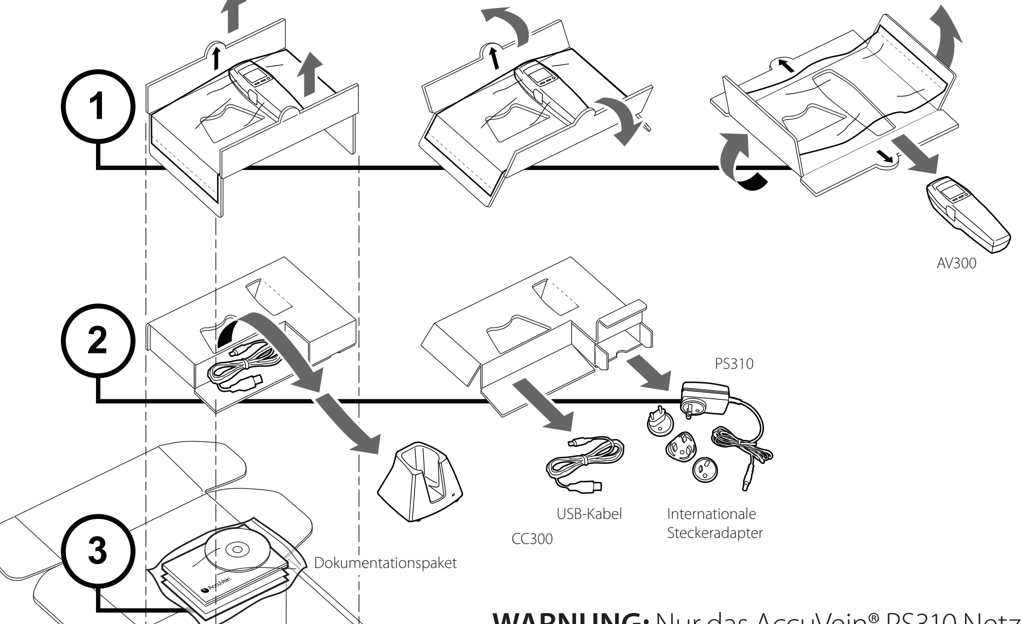
### 3 Vorgehensweise zum Auspacken:

**1.** An den beiden mit Pfeilen markierten Zungen anfassen und die obere Halterung aus der Packung herausziehen. Die Seitenränder wie gezeigt nach oben klappen und den AV300 unter der Klarsichtfolie herausschieben. HINWEIS: Die Folie nicht mit einer Schere zerschneiden.

**2.** Die CC300 Ladeschale gerade nach oben aus der Verpackung herausziehen. Das USB-Kabel herausnehmen. Das Tray aus Pappkarton herausnehmen, die darunter befindliche integrierte Packung öffnen und das PS310 Netzteil sowie die internationalen Adapter herausnehmen.

**3.** Das Dokumentationspaket aus dem Boden der Verpackung herausnehmen.

Zur Vorbereitung des erstmaligen Gebrauchs die Schutzfolie von der LCD-Anzeige des AV300 entfernen. Beim erstmaligen Einschalten des AV300 muss die Sprache gewählt werden. Das Einstellen der Sprache ist in Abschnitt 9 beschrieben. AccuVein empfiehlt, das Gerät vor dem erstmaligen Gebrauch vollständig aufzuladen, was unter normalen Umständen weniger als eine Stunde in Anspruch nehmen dürfte. Der AV300 ist anschließend sofort einsatzbereit, da keine Kalibrierung erforderlich ist.



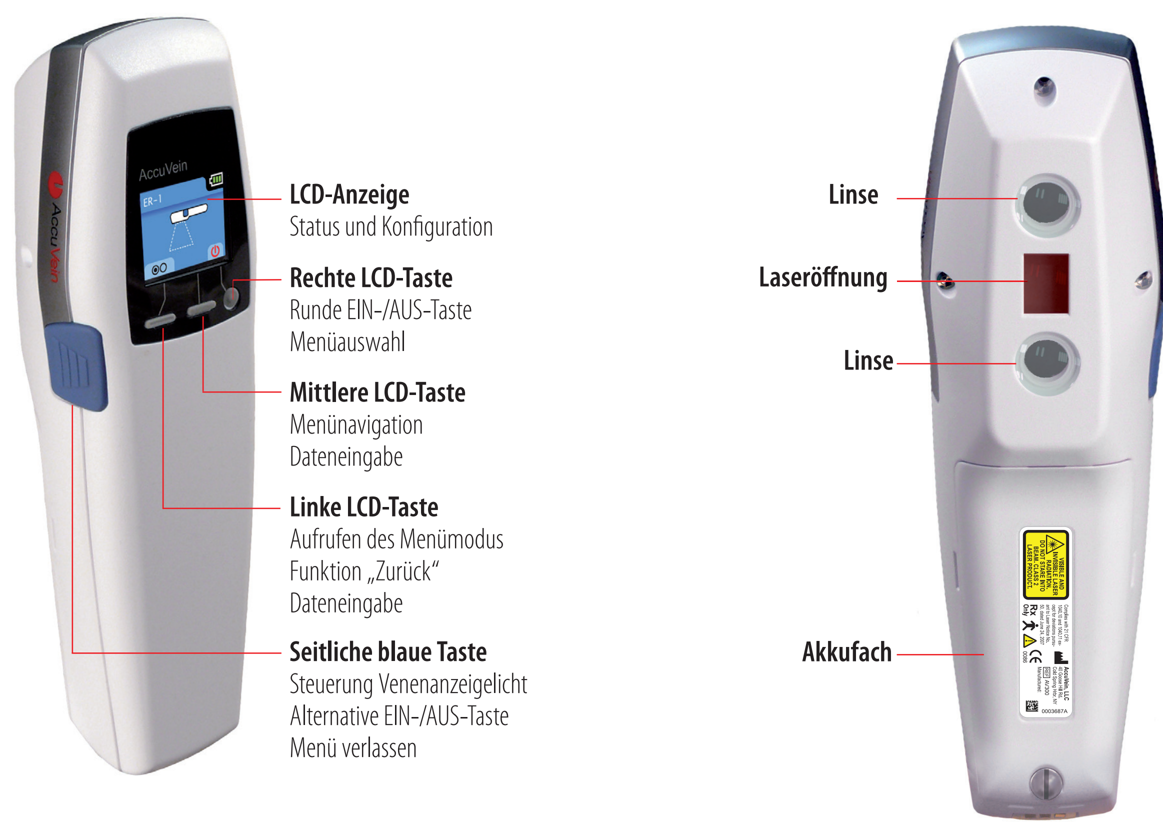

**HINWEIS:** Die im Dokumentationspaket des AV300 enthaltene DVD enthält ein Einführungsvideo, das den AV300 und das Zubehör im Einsatz zeigt. Das Benutzerhandbuch, Videos und zusätzliches Schulungsmaterial sind auch auf der AccuVein Webseite erhältlich: ***www.accuvein.com/um***

**WARNUNG:** Nur das AccuVein® PS310 Netzteil mit der CC300 Ladeschale und der strombetriebenen Station für handfreien Betrieb HF300 verwenden.

**WARNUNG:** Die Stromkabel und das Netzteil auf Schäden prüfen. Bei Beschädigungen das Gerät nicht verwenden, bis Ersatz geliefert wurde.

# 5 Komponenten und Bedienelemente

Der AV300 verfügt über Bedienelemente zum einfachen Einschalten des Geräts, zur Aktivierung des Venenanzeigelichts und zum Blättern durch die Einstellungen für die Venenanzeige. Wenn das Venenanzeigelicht eingeschaltet ist, kann das Gerät zur Lokalisierung von Venen verwendet werden. Sie können auch durch die Anzeigeeinstellungen blättern, um die Venenanzeige für den aktuellen Patienten zu optimieren. Bei ausgeschaltetem Licht bleibt der LCD-Bildschirm weiterhin für die Statusanzeige und die Änderung von Konfigurationseinstellungen verfügbar.




**Hinweis:** Zum AUSSCHALTEN des Venenanzeigelichts zu einem beliebigen Zeitpunkt die seitliche blaue Taste 1/2 Sekunde lang gedrückt halten.

| Die Bedienelemente des AV300 im Überblick | |
|---|---|
| AV300 EINSCHALTEN | Drücken Sie die seitliche blaue Taste oder die Ein-/Aus-Taste rechts unterhalb der LCD-Anzeige. |
| Venenanzeigelicht EIN- oder AUSSCHALTEN | Wenn der AV300 EINGESCHALTET ist, halten Sie die seitliche blaue Taste ½ (eine halbe) Sekunde gedrückt. |
| Durch die Einstellungen für die Venenanzeige blättern | Tippen Sie bei EINGESCHALTETEM Venenanzeigelicht leicht auf die seitliche blaue Taste. |
| AV300 AUSSCHALTEN | Halten Sie die seitliche blaue Taste 2 Sekunden lang gedrückt oder drücken Sie die Ein-/Aus-Taste rechts unterhalb der LCD-Anzeige. |



# 6 Verwendung des AV300

**VORSICHT:** Laut US-Bundesgesetzgebung darf dieses Gerät nur an Ärzte oder andere medizinische Fachkräfte bzw. auf deren Anordnung hin verkauft werden.

**VORSICHT:** Nur zur externen Anwendung.

Nachfolgend finden Sie eine Übersicht über den Gebrauch des AV300 zur Lokalisierung und Beurteilung von Venen, gefolgt von wichtigen Details zur ordnungsgemäßen Positionierung und empfohlenen Techniken zur Optimierung der Venenanzeige.

## Grundlegende Schritt

Lesen Sie vor dem Gebrauch des AV300 bei einem Patienten alle Warn- und Vorsichtshinweise am Anfang dieses Handbuchs.

**WARNUNG:** Der AV300 ermöglicht die Lokalisierung bestimmte peripherer Venen und stellt keinen Ersatz für gesundes medizinisches Urteilsvermögen auf Basis visueller und taktiler Methoden zur Lokalisierung und Beurteilung von Venen dar. Der AV300 sollte lediglich als Hilfsmittel zur Unterstützung des Urteilsvermögens qualifizierter medizinischer Fachkräfte dienen.

**WARNUNG:** Zur Gewährleistung der Einsatzbereitschaft sollte der AV300 nur bei ausreichendem Akkuladezustand betrieben werden (durch einen Balken im Akkusymbol oben rechts im LCD-Bildschirm angezeigt), oder wenn das Gerät mit einer strombetriebenen Station für handfreien Betrieb eingesetzt wird.

**WARNUNG:** Mit dem Venenanzeigelicht nicht in die Augen leuchten.

**VORSICHT:** Das AV300 Venenanzeigelicht wird von zwei Niedrigenergie-Lasern erzeugt, einem Rotlichtlaser mit 642 nm und einem IR-Laser mit 785 nm. Für Patienten mit normalem Blinkreflex sind diese Laser der Klasse 2 gefahrlos, der der Blinkreflex die Exposition begrenzt und so eine Schädigung der Augen verhindert. Es besteht jedoch die Möglichkeit, dass Patienten mit reduziertem Blinkreflex Augenschäden erleiden, wenn Sie direkt in das Licht des AV300 blicken.

**VORSICHT:** Infolge von Krankheit, Medikamenten oder anderen medizinischen Bedingungen kann der Blinkreflex ausgeschaltet oder verlangsamt sein. Bei Patienten, deren Blinkreflex möglicherweise ausgeschaltet oder verlangsamt ist, empfiehlt AccuVein, die Augen des Patienten mit einem entsprechenden Schutz zu bedecken. Der Augenschutz muss in der Lage sein, Lichtwellen im Bereich von 642 nm und 785 nm zu blockieren. Ein geeignetes handelsübliches Produkt zum Schutz der Augen vor Laserstrahlen ist der Laseraugenschutz von Glendale („Laser-Aid Eye Shield"). Glendale™ und Laser-Aid® sind Warenzeichen ihrer jeweiligen Eigentümer.

**1.** Schalten Sie den AV300 ein, indem Sie ganz rechts unter der LCD-Anzeige die runde Ein-/Austaste drücken. Diese Taste schaltet das Gerät ein, aktiviert aber nicht das Venenanzeigelicht.

**2.** Schalten Sie zu Beginn der Venenlokalisierung und -beurteilung das Venenanzeigelicht ein, indem Sie die seitliche blaue Taste drücken.

**Tipp:** Sie können auch gleichzeitig den AV300 einschalten und das Venenanzeigelicht aktivieren, indem Sie anstelle der runden Ein-/Aus-Taste die seitliche blaue Taste drücken.

**3.** Positionieren Sie den AV300 so, dass das Venenanzeigelicht die Haut des Patienten beleuchtet.

**WARNUNG:** Um eine präzise Anzeige zu gewährleisten, muss das Gerät in der richtigen Höhe und im richtigen Winkel direkt über dem Zentrum der betreffenden Vene gehalten werden, wie in den Anweisungen zur Positionierung unten beschrieben.

**4.** TDer AV300 verfügt über verschiedene Einstellungen zur Optimierung der Venenanzeige für bestimmte Patienten und Verfahren. Wenn das Venenanzeigelicht aktiviert und das Gerät korrekt über der Haut des Patienten positioniert ist, tippen Sie leicht auf die seitliche blaue Taste, um durch die einzelnen Einstellungen zu blättern und die am besten geeignete Einstellung für die Venenlokalisierung beim Patienten zu wählen. Weitere Details siehe „Einstellungen der Venenanzeige" auf Seite 8.

**5.** Zum Stoppen der Venenanzeige drücken Sie 1/2 (eine halbe) Sekunde lang die seitliche blaue Taste, um das Venenanzeigelicht zu deaktivieren (über die LCD-Anzeige können weiterhin Menüfunktionen ausgeführt werden). Ein Druck auf die linke LDC-Taste hat dieselbe Wirkung. Alternativ können Sie die seitliche blaue Taste 2 Sekunden lang gedrückt halten, um das Gerät komplett auszuschalten.

Wenn der AV300 nicht verwendet wird, sollte das Gerät in die Ladeschale oder die optionale, strombetriebene Station für handfreien Betrieb gesetzt werden. Auf diese wird der AV300 geschützt und sichergestellt, dass der Akku stets aufgeladen und einsatzbereit ist.

Bei Fragen zum Gebrauch des AV300 wenden Sie sich bitte an unsere technische Supportabteilung unter (816) 997-9400. Unsere Geschäftszeiten sind Montags bis Freitags von 8.00 Uhr bis 20.00 Uhr US Central Time.

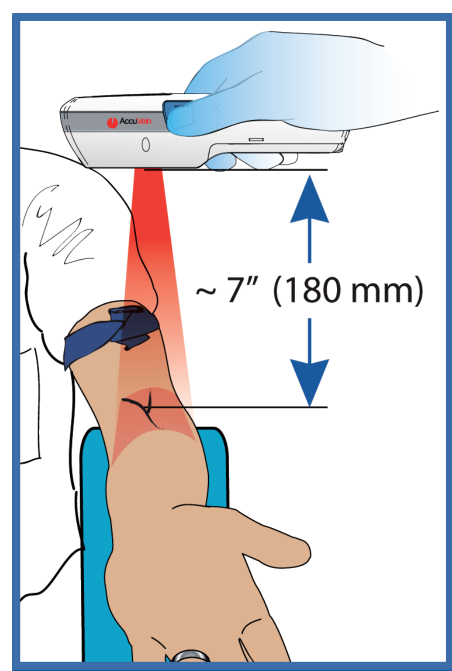
## Positionierung des AV300

**WARNUNG:** Zur korrekten Venenlokalisierung muss das Gerät in der richtigen Höhe und im richtigen Winkel direkt über dem Zentrum der betreffenden Vene gehalten werden.

Für eine akkurate Venenanzeige muss der AV300 in der richtigen Höhe, im richtigen Winkel und zentriert über der betreffenden Vene positioniert werden. Wenn das Gerät korrekt positioniert ist, können Sie die Position geringfügig ändern, um die Venenanzeige zu verbessern. Grundsätzlich ist das Gerät jedoch wie folgt zu positionieren:

- Höhe: Im Abstand von 180 mm von der Unterseite des Geräts zur Hautoberfläche
- Winkel: Im rechten Winkel (90°) zum Venenverlauf
- Zentrierung: Mittig über der betreffenden Vene

## Höhe

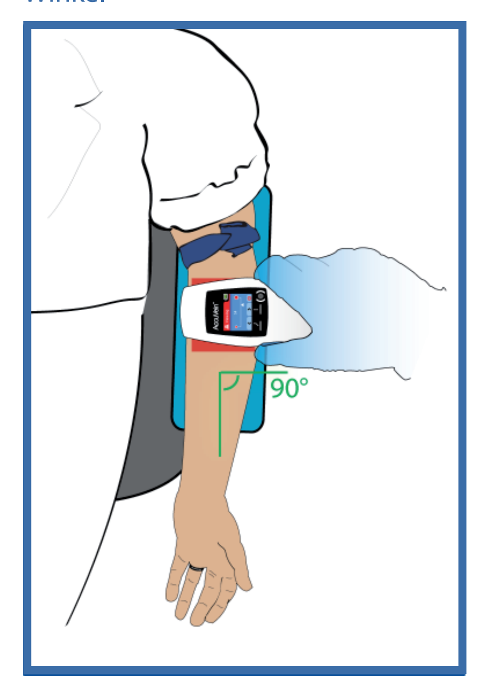



Positionieren Sie den AV300 etwa 180 mm direkt über der betreffenden Vene, und zwar im rechten Winkel (90°) zum Venenverlauf.

Die Anzeigequalität des AV300 lässt sich häufig durch eine leichte Erhöhung oder Verringerung des Abstands verbessern.

**WARNUNG:** Je nach Distanz, in der der AV300 von der Haut des Patienten gehalten wird, kann die angezeigte Vene etwas breiter oder schmaler dargestellt sein als in Wirklichkeit.

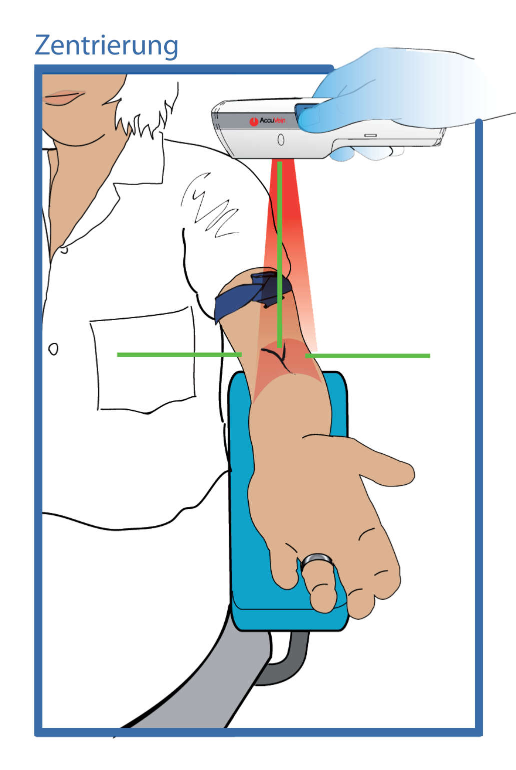
## Winkel




Der AV300 ist in einem annähernd rechten Winkel (90°) zum (erwarteten) Verlauf der Vene zu positionieren. Häufig können Sie dann die Anzeigequalität durch geringfügige Änderungen des Winkels verbessern.

Zur Beurteilung einer neuen Venenposition bringen Sie Gerät stets zunächst wieder in einen Winkel von 90°

## Zentrierung

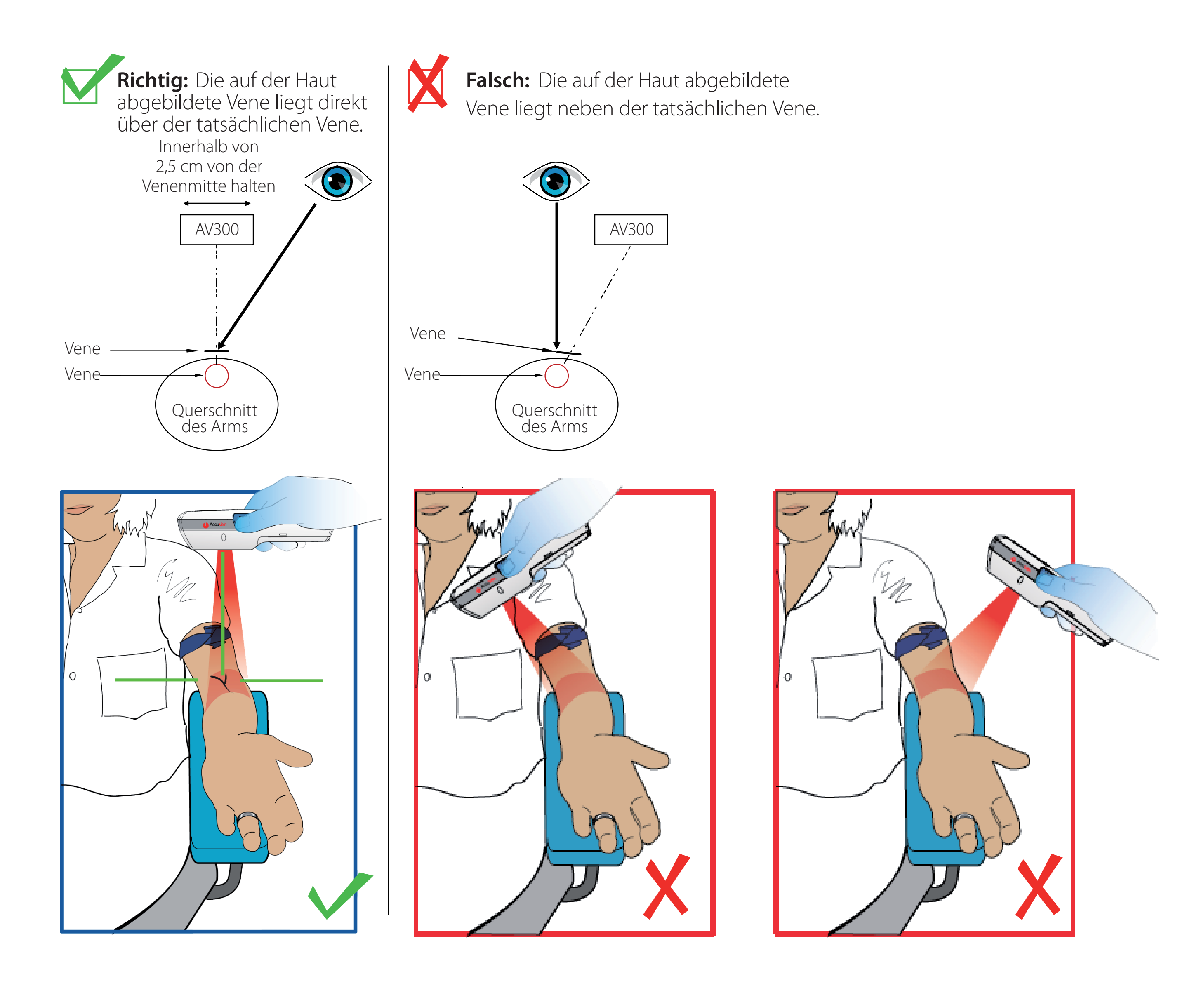


Das Venenanzeigelicht des AV300 muss direkt über der Mittellinie der zu lokalisierenden Vene zentriert werden.

Zur akkuraten Darstellung der Venenmitte empfiehlt AccuVein eine Positionierung des AV300 direkt über der Vene. Bei korrekter Positionierung des AV300 ist die Venenanzeige präzise und von einem beliebigen Winkel aus sichtbar.

Bei Positionierung direkt über der Mittellinie der Vene lokalisiert der AV300 das Zentrum einer Vene mit höchster Genauigkeit. AccuVein empfiehlt, den AV300 mit einem seitlichen Abstand von maximal 1,25 cm an beiden Seiten direkt über der Vene zu halten.

Die Venenanzeige des AV300 ist stets fokussiert, sodass Sie das Gerät auf der Suche nach einer Vene schnell entlang der Haut eines Patienten bewegen können. Bei der Beurteilung einer gefundenen Vene ist es wichtig, den AV300 über der Vene zu zentrieren und nicht seitlich zu drehen.




## Techniken und Empfehlungen

**Machen Sie sich mit der ordnungsgemäßen Verwendung vertraut:** Vor der Verwendung des AV300 bei einem Patienten sollte sich das erfahrene medizinische Fachpersonal mit der ordnungsgemäßen Positionierung des Geräts für eine optimale Venenlokalisierung vertraut machen. Befolgen Sie hierzu die Anweisungen in diesem Handbuch und benutzen Sie die mit dem Gerät gelieferte Übungskarte.

AccuVein empfiehlt außerdem, vor dem ersten Gebrauch anhand einer sichtbaren oder ertasteten Referenzvene die Methode des AV300 mit herkömmlichen Methoden zu vergleichen. Hinweis: Bei Verwendung des AV300 kann die Position von Venen und Verzweigungen beurteilt werden, und Sie können auch beobachten, wo keine Venen erscheinen.

**Optimieren Sie die Venenanzeige:** Sobald der AV300 korrekt über der zu lokalisierenden Vene positioniert ist, können Sie häufig die Qualität der Venenanzeige verbessern, indem Sie den AV300 um die eigene Achse drehen, den Abstand zwischen Gerät und Haut des Patienten erhöhen oder verringern und die Einstellungen für die Venenanzeige ändern. Hinweis: Dieselbe Einstellung kann je nach Patient zu unterschiedlichen Darstellungen der Venen führen. Daher ist entscheidend, dass Sie sich mit dem Verfahren zur Wahl der optimalen Einstellungen für jeden Patiententyp und jedes Verfahren vertraut machen. Weitere Details siehe „Einstellungen der Venenanzeige" auf Seite 8.

**Peilen Sie das Zentrum der Vene an:** Bei korrekter Positionierung zeigt der AV300 präzise die Venenmitte an. Einige Veneneinstellungen können dazu führen, dass eine Vene breiter erscheint als sie in Wirklichkeit ist. Doch selbst bei vergrößerter Anzeige der Venenbreite stimmt bei korrektem Gebrauch des AV300 die Mitte der angezeigten Vene mit der tatsächlichen Venenmitte überein.

**Den AV300 während eines manuellen medizinischen Verfahrens nicht in der Hand halten:** Sobald die gewünschte Vene lokalisiert und gewählt ist, sollte eine zweite Person das Gerät halten, damit Sie die Hände frei haben, um die Venenpunktion durchzuführen. Der AV300 kann hierzu auch in die optionale Station für handfreien Betrieb gestellt werden.

**Regeln Sie ggf. die Raumbeleuchtung:** Eine Änderung der Raumbeleuchtung verbessert möglicherweise die Sichtbarkeit der Venenanzeige.

**WARNUNG:** Den AV300 bei der Durchführung von Venenpunktionen oder anderen medizinischen Verfahren nicht in der Hand halten.

**WARNUNG:** Der AV300 zeigt ausschließlich periphere Venen an.

**WARNUNG:** Zudem werden bei bestimmten Patienten die Venen oder Teile hiervon möglicherweise nur schlecht oder gar nicht angezeigt. Mögliche Gründe hierfür sind Venentiefen von mehr als 7 mm, Hautstörungen, Behaarung, eine stark konturierte Hautoberfläche und adipöses (fetthaltiges) Gewebe.

**WARNUNG:** Der AV300 zeigt nicht die Venentiefe unter der Haut an. Diese kann je nach Patient variieren. Der Benutzer des AV300 muss sich daher bei der Ermittlung der Venentiefe und der Bewertung anderer, vom AV300 gelieferter Informationen auf seine Ausbildung und Erfahrung verlassen.

## Einstellungen der Venenanzeige

Da Personen und ihre Venen einzigartig sind, bietet der AV300 mehrere Einstellungen zur Venenanzeige, um für jeden Patienten und für jedes Verfahren die Auswahl der jeweils besten Einstellung zu ermöglichen. Bei der Lokalisierung und Beurteilung einer Vene können Sie durch die verschiedenen Einstellungen blättern und schnell die optimale Einstellung zur Lokalisierung und Anzeige der Venen des Patienten ermitteln. Dieselbe Einstellung kann bei verschiedenen Patienten zu unterschiedlichen Darstellungen der Venen führen. Sie sollten sich daher unbedingt mit dem Verfahren zur Auswahl der besten Einstellungen für jeden Patiententyp und jedes Verfahren vertraut machen.

### Gehen Sie zur Auswahl einer Einstellung für die Venenanzeige wie folgt vor:

**1.** Aktivieren Sie das Venenanzeigelicht, indem Sie die seitliche blaue Taste drücken. Daraufhin wird die Standardeinstellung für die Venenanzeige gewählt und am LCD-Bildschirm angezeigt. Wenn der AV300 beim Einschalten eine andere Einstellung wählen soll, können Sie die Standardeinstellung ändern. Siehe hierzu Seite 14.

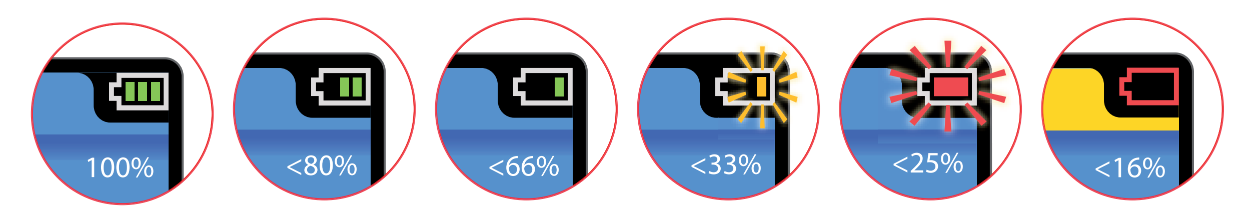
**2.** Positionieren Sie den AV300 über der zu beurteilenden Vene. Tippen Sie dann bei eingeschaltetem Venenanzeigelicht leicht auf die seitliche blaue Taste, um durch die einzelnen Einstellungen zu blättern.

**HINWEIS:**
Sie können Einstellungen für die Venenanzeige auch über die LCD-Anzeige wählen. Bei aktiviertem Venenanzeigelicht erscheint die aktuelle Einstellung auf der LCD-Anzeige. Drücken Sie zur Auswahl einer anderen Einstellung die mittlere LCD-Taste, um durch die verfügbaren Optionen zu blättern.

**WARNUNG:** Einige Veneneinstellungen können dazu führen, dass eine Vene breiter erscheint als sie in Wirklichkeit ist.

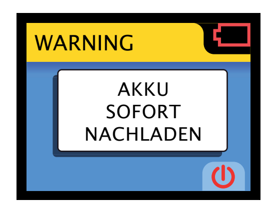
# 7 AV300 Energiemanagement

## Akkuladeanzeigen




Die Akkuladeanzeige des AV300 zeigt die verbleibende Betriebsdauer des Akkus an. Wenn der Akkuladezustand schwach zu werden beginnt, gibt der AV300 Warnungen aus, woraufhin der Akku bald aufgeladen werden sollte:

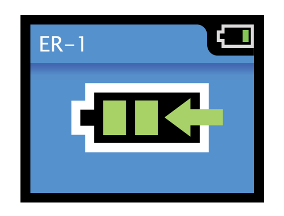
- **<33%:** Der AV300 gibt 3 Tonsignale aus und die Akkuanzeige blinkt gelb.
- **<25%:** Der AV300 gibt 3 Tonsignale aus und blinkt rot. Das Gerät gibt außerdem 3 Tonsignale bei jedem Bildschirmwechsel aus.
- **<16%:** Der AV300 gibt 3 Tonsignale aus, zeigt eine Meldung für schwachen Akkuladezustand an und schaltet sich 1 Minute später ab.




## Aufladen des Akkus

Stellen Sie den AV300 zum Aufladen des Akkus so in die Ladeschale, dass die LCD-Anzeige nach außen weist. Ein animiertes Akkuladesymbol zeigt an, dass der Akku geladen wird.

**HINWEIS:** Während sich der AV300 in der Ladeschale befindet, ist das Venenanzeigelicht ausgeschaltet und das Gerät kann nicht zur Beurteilung von Venen verwendet werden. Das LCD-Menü bleibt aktiv, während sich der AV300 in der Ladeschale befindet, es können also Konfigurationsänderungen vorgenommen werden. Das Gerät sollte auch bei der Durchführung von Software-Aktualisierungen über PC in der Ladeschale platziert werden.






Sie können den Akku auch laden, indem Sie den AV300 in die optionale strombetriebene Station für handfreien Betrieb (HF300) stellen. Der AV300 ist vollständig betriebsbereit, wenn er sich in der strombetriebenen Station für handfreien Betrieb befindet. Für Details siehe „Optionen und Zubehör“ auf Seite 26.

## Auswechseln des Akkus

**WARNUNG:** Nicht versuchen, das Akkupack zu warten, zu zerlegen oder zu warten. Nicht zerdrücken, durchstechen, externe Kontakte kurzschließen oder das Akkupack durch Feuer oder in Wasser entsorgen. Das Akkupack keinen Temperaturen über 60°C aussetzen.

**WARNUNG:** Den AV300 und den Akku außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren.

**VORSICHT:** Gebrauchte Akkus gemäß den Herstelleranweisungen entsorgen. Der AV300 wird durch einen recycelbaren Lithium-Ionen-Akku gespeist. Informationen zur Entsorgung oder zum Recyceln des Akkus erhalten Sie telefonisch von AccuVein unter (816) 997-9400.

Bei Einsatz unter Normalbedingungen muss der BA300 Akku des AV300 etwa alle zwei Jahre ausgewechselt werden. Längere Ladezyklen, kürzere Betriebszeiten und der Alarm für defekten Akku sind Hinweise darauf, dass der Akku ausgetauscht werden muss.

***Der BA300 Akku darf nicht in der Patientenumgebung, d. h. im Umkreis von 1,5 m um den Patienten herum entfernt oder ausgetauscht werden.***




Öffnen Sie zum Austauschen des Akkus das Akkufach an der Rückseite des Geräts. Entfernen Sie die Schraube mit einem Schraubendreher oder dem Rand einer kleinen Münze.



Der BA300 lässt sich problemlos aus dem Akkufach entnehmen und wieder einsetzen, da seine Form passgenau auf den AV300 abgestimmt ist.



**VORSICHT:** Achten Sie darauf, das Fenster und die Linsen auch auf der Rückseite des Geräts nicht zu berühren oder zu zerkratzen. Wenn das Fenster des Venenanzeigelichts zerkratzt ist, kann dies die Venenanzeige beeinträchtigen.

### Überprüfung des Ladezustands eines Ersatzakkus

Wenn ein AV300 Akku nicht in das Gerät eingesetzt ist, können Sie dennoch seinen Ladezustand überprüfen, indem Sie einen Stift oder eine Heftzwecke in die kleine Öffnung im Akku einführen (siehe Foto auf der nächsten Seite). Ein grünes Licht zeigt an, dass der Akkuladezustand für mindestens 30 Minuten Normalbetrieb ausreicht.

**WARNUNG:** Den Akku außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren.

**VORSICHT:** Ausschließlich Ladezubehör und Akkus verwenden, die von AccuVein zugelassen sind. Das AccuVein BA300 Akkupack wurde speziell für den AV300 entwickelt. Wenn der AV300 über einen längeren Zeitraum nicht verwendet wird, entfernen und lagern Sie den Akku.




## Auswechseln des Netzsteckers

Das Netzteil des AV300 (PS310) wurde für den internationalen Markt entwickelt und wird mit mehreren Steckern geliefert, die mit den Stromanschlüssen der meisten Länder kompatibel sein müssten. Bei Auslieferung ist der nordamerikanische Stecker am Netzteil befestigt. Vergewissern Sie sich vor Gebrauch des AV300 in einer anderen Region, den richtigen Stecker einzusetzen.

**Entfernen des aktuellen Steckers:** Drücken und halten Sie die Taste an der Vorderseite des Steckers. Drehen Sie bei gedrückter Taste den Stecker nach links (gegen den Uhrzeigersinn) und ziehen Sie ihn heraus.

**Einsetzen eines anderen Steckers:** Wählen Sie den passenden Netzstecker für Ihre Region. Bringen Sie den Stecker in Position und drehen Sie ihn nach rechts (im Uhrzeigersinn). Wenn der Stecker korrekt einrastet, ist ein leises Klicken zu hören.

# 8 Verwendung einer Station für handfreien Betrieb



Wenn Sie beide Hände für ein medizinisches Verfahren frei haben müssen und keine zweite Person das Gerät halten kann, bietet sich die Verwendung einer Station für handfreien Betrieb an. AccuVein bietet optional sowohl eine strombetriebene als auch eine nicht strombetriebene Station an. Beide ermöglichen eine korrekte Positionierung des AV300 zur Venenlokalisierung, ohne dass Sie das Gerät in der Hand halten müssen.

Die Bedienung des AV300 in der Station für handfreien Betrieb ist dieselbe, als wenn Sie das Gerät in der Hand halten.

- **Strombetriebene Station für handfreien Betrieb (HF300):**
  Speist den AV300 und lädt (sofern installiert) den Akku.
- **Nicht strombetriebene Station für handfreien Betrieb (HF320 / HF350):**
  Der AV300 läuft nur über Akkustrom und muss in der Ladeschale aufgeladen werden, genau wie beim Betrieb des Geräts ohne Station für handfreien Betrieb.

Befestigen Sie zur Verwendung einer Station für handfreien Betrieb zunächst deren Halterung oder Schraubbolzen an der gewünschten Stelle, z. B. an einer Bettschiene, einer Tischkante oder einem Stuhl. Lassen Sie nach erfolgter sicherer Befestigung das Kopplungsstück auf dem Bolzen einrasten und drücken Sie zum Verriegeln den schwarzen Ring nach unten. (Eine ausführliche Beschreibung wird mit der Station geliefert.) Der Arm müsste jetzt frei beweglich sein.

**Nur HF300:** Schließen Sie das Netzteil an die Steckdose an und verbinden Sie die Kabelstecker.

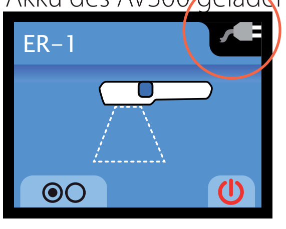
## Anbringen des AV300



Drehen Sie zum Einsetzen des AV300 in die Station für handfreien Betrieb das Gerät so, dass die Unterseite (mit den Metall-Akkustiften) in Richtung Steckverbinder und die LCD-Anzeige des AV300 nach oben zeigt. Führen Sie das Gerät behutsam in die Schale der Station ein, bis die Clips in die Vertiefungen seitlich am AV300 einrasten. Wenn die Clips korrekt in den AV300 einrasten, ertönt ein hörbares Klicken. Das Gerät müsste jetzt sicher befestigt sein.

**Nur HF300:** Befolgen Sie die mit dem HF300-Kit gelieferten Anweisungen zur dauerhaften Befestigung des AV300 an der Station für handfreien Betrieb mittels einer Schraube (im Lieferumfang des Kits enthalten).

Wenn der AV300 in eine strombetriebene Station eingesetzt wird, ertönt ein Signal und die Akkuanzeige wechselt auf das Steckersymbol als Hinweis darauf, dass der AV300 keinen Akkustrom benötigt. Während dieser Zeit wird auch der Akku des AV300 geladen.




**VORSICHT:** Nur strombetriebene Stationen von AccuVein verwenden.

Wenn das Gerät in eine nicht strombetriebene Station gesetzt wird, gibt die Akkuanzeige die verbleibende Akkubetriebsdauer an, genauso wie bei der Nutzung des AV300 als Handgerät.

### Positionierung des AV300

Sobald der AV300 sicher in einer Station für handfreien Betrieb befestigt ist, können Sie das Gerät nach Belieben positionieren. Positionieren Sie das Gerät zur präzisen Venenlokalisierung in der richtigen Höhe, im richtigen Winkel und mittig über den Venen des Patienten. Verwenden Sie dieselben Positionierungstechniken wie zuvor in diesem Handbuch für den Einsatz als Handgerät beschrieben.

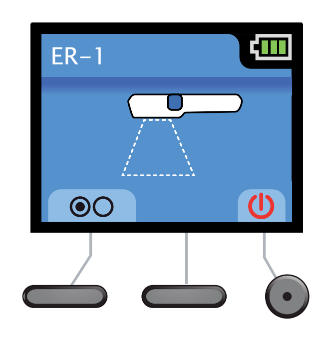
**WARNUNG:** Der AV300 muss in der richtigen Höhe, im richtigen Winkel und zentriert positioniert werden, um eine präzise Venenlokalisierung zu gewährleisten.

# 9 Konfiguration und Voreinstellungen

Sie können den AV300 durch Konfigurationseinstellungen über das LCD-Menü für bestimmte Verfahren, Benutzer oder Voreinstellungen individualisieren.

### Konfigurationseinstellungen vornehmen

Rufen Sie vom LDC-Startbildschirm aus das Menü „Einstellungen" auf, indem Sie die linke Taste unter der LCD-Anzeige drücken.




Linke, mittlere und rechte LCD-Taste




Sie können das Gerät ein-/ausschalten, das Menü aufrufen und die gewünschten Einstellungen vornehmen, indem Sie mithilfe der 3 Tasten unter der LCD-Anzeige auf das entsprechende Anzeigesymbol „drücken".

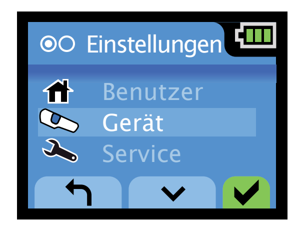
*Oben: Erster Menübildschirm „Einstellungen"*

*Unten: Tabelle mit sämtlichen LCD-Tastensymbolen und ihren Funktionen*

| | |
|---|---|
| | Gerät EIN-/AUSSCHALTEN. |
| | Menümodus aufrufen. |
| | Nach oben/unten durch ein Menü blättern oder Parameter ändern. |
| | Zu einer Konfigurationseinstellung wechseln. |
| | Die aktuelle Menüoption oder Einstellung wählen. |
| | Zum vorherigen Bildschirm zurückkehren. |

## Standardeinstellung der Venenanzeige

Um den Zugriff auf eine bevorzugte Einstellung für die Venenanzeige zu erleichtern, können Sie wählen, welche Einstellung beim Einschalten des AV300 angezeigt werden soll.







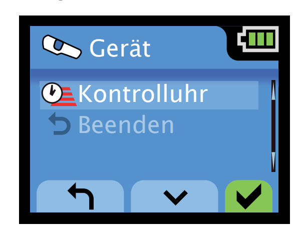
**Rufen Sie zum Ändern der Standardeinstellung für die Venenanzeige** den Bildschirm **Einstellungen** > **Gerät** > **Ansicht** auf. Wählen Sie dann mithilfe der Pfeiltaste nach rechts und der Häkchentaste eine neue Standardeinstellung. Der Zurück-Pfeil führt zum vorherigen Bildschirm zurück.




## Kontrolluhr der Venenanzeige

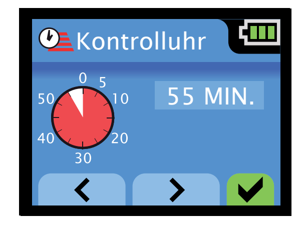
Der AV300 ist werkseitig so konfiguriert, dass sich das aktivierte Venenanzeigelicht automatisch ausschaltet, nachdem 5 Minuten lang keine Taste gedrückt wurde. Hierdurch wird die Handhabung des AV300 vereinfacht.

**Rufen Sie zum Ändern oder Deaktivieren des Zeitintervalls für die Venenanzeige** den Bildschirm **Einstellungen** > **Gerät** > **Kontrolluhr** auf. Stellen Sie anschießend mithilfe der Pfeiltasten nach links und rechts das Intervall zwischen 5 und 55 Minuten ein. Sie können das Intervall auch auf 0 (Keine) setzen, um zu verhindern, dass sich das Venenanzeigelicht automatisch abschaltet. Die Deaktivierung des Zeitintervalls kann bei Verwendung des AV300 für länger dauernde Verfahren hilfreich sein, insbesondere bei Nutzung einer Station für handfreien Betrieb.











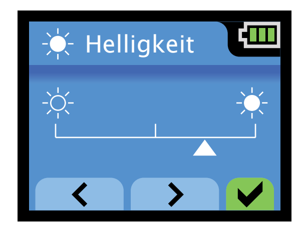


**Kontrolluhr des Geräts:** Zur Schonung des Akkus schaltet sich der AV300 automatisch aus, nachdem er 5 Minuten lang nicht benutzt wurde (Venenanzeigelicht deaktiviert und keine Tasten gedrückt). Ausnahme: Bei Verwendung des AV300 in einer strombetriebenen Station für handfreien Betrieb bleibt das Gerät eingeschaltet, bis es manuell ausgeschaltet wird.

## Helligkeit

Die LCD-Helligkeit des AV300 ist einstellbar. Die Helligkeitseinstellung verringert oder verstärkt die Helligkeit der LCD-Anzeige in Echtzeit. Durch Wahl der rechten Häkchentaste wird die Einstellung gespeichert.

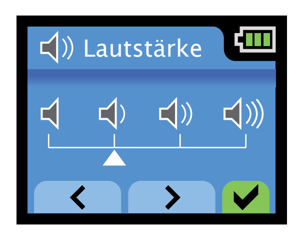
**Rufen Sie zum Ändern der Helligkeit** den Bildschirm **Einstellungen** > **Geräte** > **Helligkeit** auf.



## Lautstärke

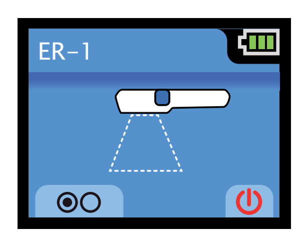
Der AV300 gibt bei Aktivierung verschiedener Funktionen und Ereignisse ein Tonsignal aus. Das Gerät piept beispielsweise beim Ein- oder Ausschalten, zur Warnung bei schwachem Akkuladezustand oder bei Erscheinen eines Fehlerbildschirms, beim Speichern einer Konfigurationseinstellung oder wenn Sie den AV300 in die Ladeschale bzw. eine Station für handfreien Betrieb stellen.

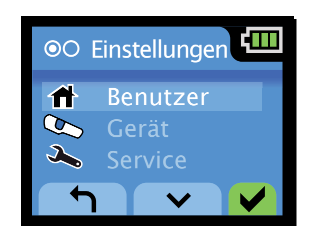
**Rufen Sie zum Ändern der Lautstärke oder zum Ausschalten des Tons** den Bildschirm **Einstellungen** > **Gerät** > **Lautstärke** auf.

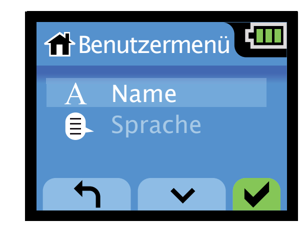



## Benennung des Geräts

Für Einrichtungen, die über mehrere AV300 verfügen, kann es nützlich sein, die einzelnen Geräte zu benennen, z. B. mit dem Namen der betreffenden Abteilung oder eines bestimmten Benutzers. Der Name erscheint links oben im LCD-Startbildschirm (in diesem Beispiel ER-1). Der Name des AV300 kann bis zu 14 Zeichen umfassen.








**Rufen Sie zur Benennung eines AV300** den Bildschirm **Einstellungen** > **Benutzer** > **Name** auf. Drücken Sie von diesem Bildschirm aus die Pfeiltasten nach oben/unten, um ein Zeichen auszuwählen, und dann das grüne Häkchen, um mit dem nächsten Zeichen fortzufahren. Wiederholen Sie das Verfahren, bis der vollständige Name eingegeben ist. Mit den Pfeiltasten nach links/rechts können Sie durch die Zeichen blättern und diese ggf. ändern. Wenn Sie fertig sind, wählen Sie SPEICHERN und drücken Sie das grüne Häkchen, um den Namen zu speichern. Zum Löschen des Namens für den AV300 drücken Sie LÖSCHEN.





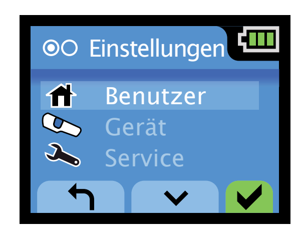


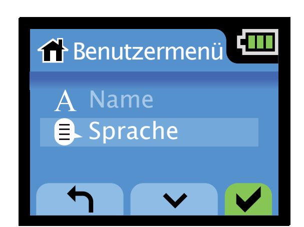

HINWEIS:

Sie können ein Gerät auch über die AV300 PC-Applikation benennen. Für ausführliche Informationen siehe **Verwendung der AV300 PC-Applikation** ab Seite 20 in diesem Handbuch.

## Einstellung der Sprache für den AV300

**Rufen Sie zum Einstellen oder Ändern der Sprache für den AV300** den Bildschirm **Einstellungen > Benutzer > Sprache** auf. Die aktuelle Sprache ist mit einem Häkchen versehen. Die Sprachen sind in ihrem jeweiligen Alphabet dargestellt. Blättern Sie mit den Pfeiltasten nach oben/unten zu der gewünschten Sprache und drücken Sie die Taste für das grüne Häkchen. Das Gerät stellt daraufhin die neue Sprache ein und verlässt den Bildschirm.



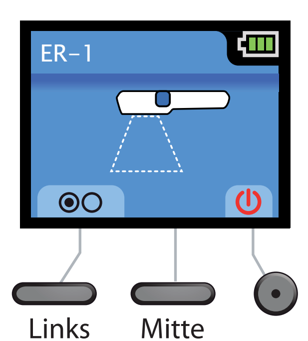


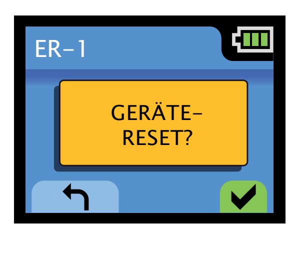


**Wenn Sie das Menü ohne Änderung der Einstellung verlassen möchten,** blättern Sie zur Option „Beenden" in der Liste und drücken Sie die Taste für das grüne Häkchen oder die seitliche blaue Taste, um das Menü zu verlassen.

## Zurücksetzen des AV300

Bei einem Reset werden alle Einstellungen des AV300 auf die werkseitigen Einstellungen zurückgesetzt. Drücken und halten Sie vom Startbildschirm aus gleichzeitig zunächst die mittlere und dann die linke LCD-Taste. Achten Sie darauf, zuerst die linke LCD-Taste zu drücken.




Daraufhin erscheint der Reset-Bildschirm. Drücken Sie von hier aus die linke Taste, um den Reset abzubrechen und zum Startbildschirm zurückzukehren. Oder drücken Sie die rechte runde Taste (grünes Häkchen), um den AV300 zurückzusetzen.

Beim Rücksetzen des AV300 werden die folgenden Konfigurationseinstellungen wiederhergestellt:

- **Benutzername:** KEINER
- **Sprache:** ENGLISH
- **Ansicht:** EINSTELLUNG 1
- **Helligkeit:** MAXIMUM
- **Lautstärke:** MAXIMUM
- **Anzeigeintervall:** 5 MIN

# 10 Fehler und Warnungen

Wenn der AV300 eine Funktionsstörung feststellt, schaltet das Gerät das Venenanzeigelicht ab und gibt eine Fehler- oder Warnmeldung aus.

## Fehler



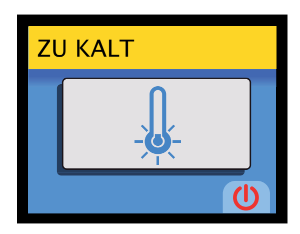

**WARNUNG:** Wenn der Fehlerbildschirm erscheint, müssen Sie das Gerät unverzüglich ausschalten. Das Gerät erst wieder verwenden, wenn eine Freigabe durch die technische Supportabteilung von AccuVein erfolgt ist.

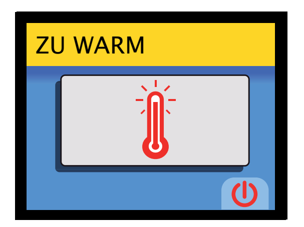
Schalten Sie den AV300 aus, indem Sie die runde Ein-/Aus-Taste rechts unter der LCD-Anzeige drücken (ansonsten schaltet sich das Gerät nach 30 Sekunden automatisch aus). Wenn der AV300 nach dem erneuten Einschalten wieder den normalen Betrieb aufnimmt, können Sie das Gerät weiter verwenden. Ansonsten verhindert der Sicherheitsschaltkreis des AV300 eine Aktivierung des Venenanzeigelichts, bis das Gerät gewartet wurde.

**Wenden Sie sich bei einer Störung an die technische Supportabteilung von AccuVein,** auch wenn das Gerät den Normalbetrieb wieder aufnimmt.

## Warnung: Über-/Unterschreitung des Temperaturbereichs

Der AV300 ist für den Betrieb in einem Temperaturbereich von etwa 5°C bis 40°C ausgelegt. Damit ist das Gerät für den Einsatz in den meisten Kliniken und Hospitälern, in Pflegeheimen und bei Notfalleinsätzen unterwegs geeignet. Wenn Sie versuchen, das Gerät außerhalb dieses Temperaturbereichs zu benutzen, zeigt der AV300 keine Venen mehr an und einer der folgenden Warnbildschirme erscheint. Bringen Sie den AV300 zur Wiederaufnahme des Betriebs einfach wieder in eine Umgebung, die dem Temperaturbereich entspricht. Sie erkennen die sichere Nutzung des Geräts daran, dass es sich einschaltet und keine der Meldungen „ZU WARM“ oder „ZU KALT“ angezeigt wird.



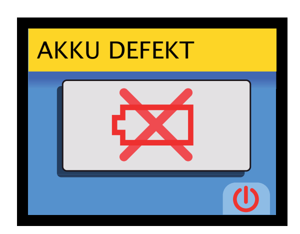




Der Akku des AV300 kann ebenfalls nicht geladen werden, wenn sich das Gerät außerhalb des Temperaturbereichs befindet. Achten Sie zur Gewährleistung eines ordnungsgemäßen Ladevorgangs darauf, dass sich der AV300 innerhalb des oben genannten Temperaturbereichs befindet, solange er in die Ladeschale oder die strombetriebene Station für handfreien Betrieb gestellt wird.

HINWEIS:

Der AV300 erwärmt sich geringfügig während des Betriebs, was eine weitere Begrenzung des oberen Temperaturgrenzwerts zur Folge haben kann.

### Warnung: Akku defekt




Der AV300 überprüft regelmäßig den Akku auf einwandfreien Zustand. Wenn die Warnung **Akku defekt** erscheint, ist der AV300 nicht funktionsfähig und der Akku muss ausgetauscht werden. Schalten Sie das Gerät aus, indem Sie die rechte runde Taste drücken. Wenn das Gerät einen Akkudefekt feststellt, schaltet es sich nach 30 Sekunden automatisch aus.

# 11 Fehlersuche und Wartung

Der AV300 führt Selbsttests durch und warnt den Benutzer, wenn die einwandfreie Funktion des Geräts möglicherweise beeinträchtigt ist. In der Tabelle unten sind die Empfehlungen von AccuVein für den Fall zusammengefasst, dass eines der genannten Probleme auftritt.

**WARNUNG:** Um das Risiko von Bränden oder elektrischen Schlägen und störenden Interferenzen zu verringern, nur das empfohlene Zubehör verwenden und das Gerät nicht Regen oder Feuchtigkeit aussetzen. Nicht zerlegen; das Gerät enthält keine vom Benutzer wartbaren Teile. Das Gerät von AccuVein Servicepersonal warten lassen.

**WARNUNG:** Nur Zubehör und Ersatzteile von AccuVein mit dem AV300 verwenden. Die Verwendung von anderem als AccuVein Zubehör kann die Sicherheit beeinträchtigen.

**VORSICHT:** Das Gerät nicht zerlegen. Der AV300 enthält keine kundenseitig wartbaren Komponenten. Der AV300 und sein Zubehör dürfen nur durch eine autorisierte AccuVein Reparaturabteilung gewartet werden.

Die derzeit erhältlichen AccuVein Zubehörteile sind im Abschnitt „Optionen und Zubehör" auf Seite 26 aufgelistet. Informationen über neues Zubehör finden Sie jeweils auf der AccuVein Webseite.

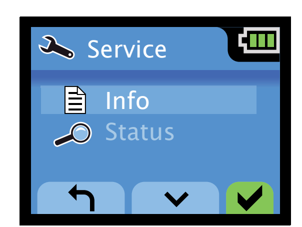
| Fehler / Warnung | Empfohlene Aktion |
|---|---|
| Fehler | Wenden Sie sich an die technische Support-Abteilung von AccuVein:<br>Telefon: (816) 997-9400<br>Montag bis Freitag, 8.00 Uhr bis 20.00 Uhr US Central Time |
| Zu kalt | Erwärmen Sie den AV300 behutsam auf eine Temperatur über 5°C |
| Zu warm | Kühlen Sie den AV300 behutsam auf eine Temperatur unter 40°C. |
| Akku defekt | Tauschen Sie den Akku aus (wenden Sie sich an die technische Supportabteilung von AccuVein, siehe oben) |
| Schwacher Akku | Laden Sie den AV300 in der Ladeschale oder der strombetriebenen Stationen für handfreien Betrieb, oder tauschen Sie den Akku gegen einen geladenen Akku aus |

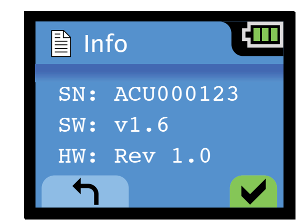
## Info- und Status-Bildschirm

Zur Unterstützung bei der Fehlerdiagnose fragt Sie die technische Supportabteilung von AccuVein möglicherweise nach Angaben zu Ihrem AV300. Diese Angaben werden auf dem Info- oder Status-Bildschirm angezeigt.

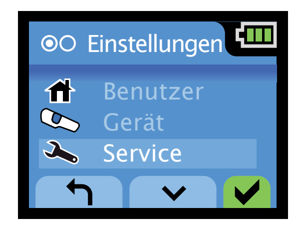
**So rufen Sie den Bildschirm „Info" auf:** Rufen Sie das Menü **Einstellungen** > **Gerät** > **Service** auf und wählen Sie die Option **Info**. Der Info-Bildschirm zeigt die Seriennummer, die Softwareversion und die Hardwareversion Ihres Geräts an. Der Bildschirm ist schreibgeschützt. Die einzige zulässige Aktion ist das Verlassen des Bildschirms über die linke oder rechte LCD-Taste (oder durch Drücken der blauen Taste seitlich am Gerät).

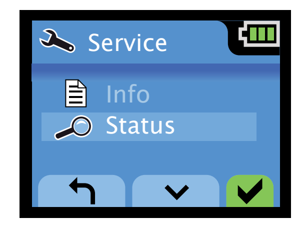


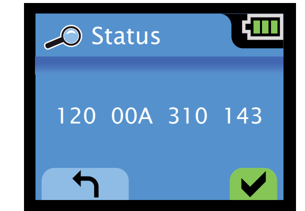




**So rufen Sie den Status-Bildschirm auf:** Rufen Sie das Menü **Einstellungen** > **Gerät** > **Service** auf und wählen Sie die Option **Status**. Der Bildschirm „Status" ist schreibgeschützt und zeigt eine 12-stellige Codenummer für den Systemstatus an. Die einzige zulässige Aktion ist das Verlassen des Bildschirms über die linke oder rechte LCD-Taste (oder durch Drücken der blauen Taste seitlich am Gerät).




Bei Fragen oder Problemen wenden Sie sich bitte an die technische Supportabteilung von AccuVein:

Telefon: (816) 997-9400

Montag bis Freitag, 8.00 Uhr bis 20.00 Uhr US Central Time

# 12 Verwendung der AV300 PC-Applikation

AccuVein veröffentlicht ggf. von Zeit zu Zeit Software-Aktualisierungen, die auf Ihrem AV300 installiert werden sollten. Verwenden Sie zum Herunterladen und Installieren von Aktualisierungen die AV300 PC-Applikation. Sie können mit dieser Applikation auch ein Gerät benennen und die Sprache einstellen. Die AV300 PC-Applikation ist auf der mit dem AV300 gelieferten DVD enthalten und steht zudem auf der Webseite von AccuVein unter http://www.accuvein.com/ um zum Download bereit.

Für die PC-Applikation sind Windows XP® oder Windows Vista® und eine USB-Schnittstelle erforderlich. Windows XP® und Windows Vista® sind Eigentum der Microsoft Corporation.

## Installation der PC-Applikation

Legen Sie die mit dem AV300 gelieferte DVD in Ihren Computer (mit Windows XP oder Vista) ein, oder laden Sie die Applikation von der Webseite http://www.accuvein.com/um herunter. Befolgen Sie anschließend die Anweisungen auf dem Bildschirm.

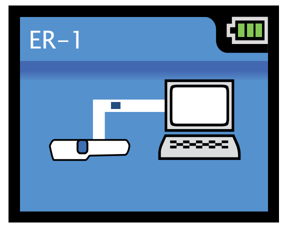
## Anschluss Ihres AV300 an einen PC



Wenn die AV300 PC-Applikation auf Ihrem Computer installiert ist, schließen Sie den AV300 über das mitgelieferte USB-Kabel an den Computer an. Nehmen Sie die Abdeckung des Akkufachs auf der Rückseite des AV300 ab. Lösen Sie die hierzu die Halteschraube mit einem Schraubendreher oder einer kleinen Münze.



Schließen Sie das USB-Kabel an den USB-Port über dem Akku des AV300 an und stellen Sie den AV300 in die Ladeschale. Schließen Sie das andere Ende des USB-Kabels an den USB-Port Ihres Computers an. Starten Sie die AV300 PC-Applikation, die daraufhin nach dem angeschlossenen AV300 sucht. **Belassen Sie den AV300 unbedingt in der Ladeschale, während er an den Computer angeschlossen ist.** Der AV300 passt auch bei abgenommener Akkuabdeckung in die Ladeschale.




Der LCD-Bildschirm des AV300 zeigt den links abgebildeten, animierten Bildschirm als Hinweis darauf an, dass die USB-Schnittstelle aktiv ist. Während der AV300 an einen PC angeschlossen ist, sind keine Gerätetasten aktiv und es werden keine LCD-Tastensymbole angezeigt. Lösen Sie zur Wiederinbetriebnahme des AV300 das USB-Kabel und bringen Sie die Akkuabdeckung wieder an.

*HINWEIS: Der USB-Port unter darf niemals in der Patientenumgebung, d. h. im Umkreis von 1,5 m um den Patienten herum verwendet werden.*

Nach einem kurzen Augenblick erkennt die PC-Applikation den AV300 und nimmt die Kommunikation auf.




**Wenn die PC-Applikation den AV300 nicht erkennt,** erscheint der nachfolgende Bildschirm. Prüfen Sie die USB-Anschlüsse und ob der AV300 eingeschaltet ist, und klicken Sie auf „Retry" (Erneut versuchen), um einen erneuten Versuch zum Verbindungsaufbau zu unternehmen.




**Wenn der Computer nicht mit dem Internet verbunden ist,** erscheint der nachfolgende Bildschirm. Ohne Internet-Verbindung können Sie nach wie vor den AV300 benennen oder die Sprache einstellen, wie oben beschrieben. Zum Herunterladen und Installieren von Software-Aktualisierungen ist jedoch eine Internet-Verbindung erforderlich.

HINWEIS: Wenn diese Applikation zum ersten Mal versucht, auf das Internet zuzugreifen, müssen Sie möglicherweise Ihre Firewall-Software konfigurieren.



## Benennen eines AV300 oder Einstellung der Sprache über PC

Wenn die AV300 PC-Applikation feststellt, dass der AV300 (wie oben beschrieben) an einen Computer angeschlossen wurde, erscheint der folgende Bildschirm, über den Sie den Namen des Geräts und die Sprache festlegen können. Geben Sie einfach einen neuen Namen in das Feld „User Name“ (Benutzername) ein oder wählen Sie eine andere Sprache aus dem Pull-Down-Menü und klicken Sie auf „Set“ (Einstellen).



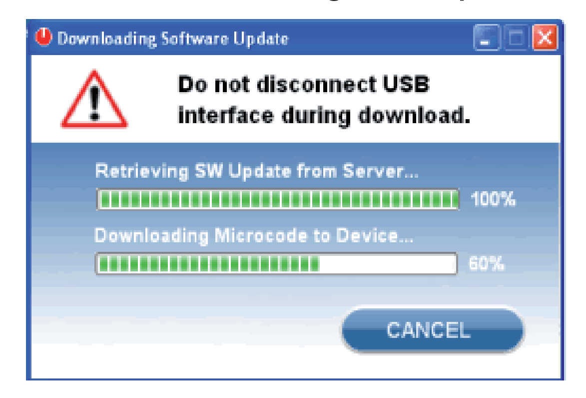

## Aktualisieren der AV300 Software

Der Bildschirm, der erscheint, wenn die PC-Applikation einen AV300 erkennt, zeigt auch an, ob neue Software für den AV300 verfügbar ist. Wenn eine Aktualisierung verfügbar ist, klicken Sie unten im Bildschirm auf „Update“ (Aktualisieren).




Befolgen Sie dann die Bildschirmanweisungen zum Herunterladen und Installieren der Software. Die Aktualisierung des AV300 kann etwa 5 Minuten in Anspruch nehmen. **Trennen Sie bei laufender Aktualisierung den AV300 nicht vom Computer und unterbrechen Sie nicht die Internet-Verbindung des Computers.**



Wenn die Aktualisierung abgeschlossen ist, haben Sie die Option, einen weiteren AV300 zu aktualisieren. Klicken Sie hierzu auf „Yes“ (Ja) und befolgen Sie die Bildschirmanweisungen zum Anschließen und Aktualisieren eines anderen AV300. Klicken Sie andernfalls auf „No“ (Nein).







# 13 Reinigung und Desinfizierung

**WARNUNG:** Benutzer müssen den AV300 gemäß den in ihrer Einrichtung geltenden Verfahrensregeln reinigen und desinfizieren, um sicherzustellen, dass das Gerät vor jedem Gebrauch hinreichend sauber ist.

**WARNUNG:** Den AV300 nicht verwenden, wenn das Fenster des Venenanzeigelichts zerkratzt oder verschmutzt ist. Wenn das Fenster des Venenanzeigelichts zerkratzt ist, sollte der AV300 zur Wartung an AccuVein gesendet werden.

**WARNUNG:** Nicht das Fenster des Venenanzeigelichts zerkratzen; nur gemäß den Anweisungen reinigen.

***Beim Reinigen des AV300 diese Warnhinweise beachten, da ansonsten das Gerät beschädigt werden kann:***

- **WARNUNG:** Den AV300 nicht in Flüssigkeiten eintauchen. Darauf achten, dass die Komponenten des AV300 nicht nass werden.
- **WARNUNG:** Nicht versuchen, den AV300 durch Hitze- oder Druckverfahren zu sterilisieren.
- **WARNUNG:** Den AV300 nicht reinigen, während er sich in der Ladeschale oder in einer Station für handfreien Betrieb befindet. Den AV300 zur Reinigung aus der Ladeschale bzw. der Station herausnehmen.
- **WARNUNG:** Den AV300 nicht reinigen, wenn die Klappe am Akkufach geöffnet oder entfernt ist.
- **WARNUNG:** Die Ladeschale vor dem Reinigen von der Stromversorgung trennen.
- **WARNUNG:** Die strombetriebene Station für handfreien Betrieb vor dem Reinigen von der Stromversorgung trennen.

Zur Reinigung des AV300 und der Ladeschale einen feuchten Lappen mit Seife und Wasser, 70% Isopropyl-Alkohol oder eine 10%ige Chlorbleichlösung in destilliertem Wasser verwenden.
Sie können auch handelsübliche
Desinfektionsmittel und Wischtücher verwenden.

Um eine optimale Leistung sicherzustellen, sollten auch das Fenster für das Venenanzeigelicht und die Linsen auf der Rückseite des Geräts sauber gehalten werden. Verwenden Sie hierzu ausschließlich 70%igen Isopropyl-Alkohol und befolgen Sie die nachstehenden Anweisungen.

## Reinigung des Venenanzeigefensters und der Linsen

Achten Sie darauf, die Optik nicht mit bloßen Händen zu berühren. Berühren Sie die optischen Oberflächen an der Unterseite des AV300 nur mit einem Linsenreinigungstuch, z. B. Kim-Wipes®. Kim-Wipes® ist ein eingetragenes Warenzeichenr.

Tragen Sie mehrere Tropfen 70%igen Isopropyl-Alkohol auf ein weiteres Linsenreinigungstuch auf und ziehen Sie dieses langsam über das Fenster und die Linsen. Vor Gebrauch trocknen lassen. Das Lösungsmittel sollte gleichmäßig verdampfen, ohne Flecken oder Streifen zu hinterlassen. Das Lösungsmittel muss vollständig verdampfen und der AV300 vollständig trocken sein, bevor das Gerät wieder verwendet wird.

# 14 Lagerung und Transport

Wenn der AV300 nicht verwendet wird, sollte er in der Ladeschale aufbewahrt werden.

Wenn der AV300 über einen längeren Zeitraum nicht verwendet wird, empfiehlt AccuVein, den Akku zu entfernen und den AV300 an einem sicheren, staubfreien Ort zu lagern.

## Umgebungsspezifikationen für die Lagerung

**Temperatur:** -20°C bis 50°C

**Rel. Luftfeuchtigkeit:** 5% bis 85% RH, nicht kondensierend



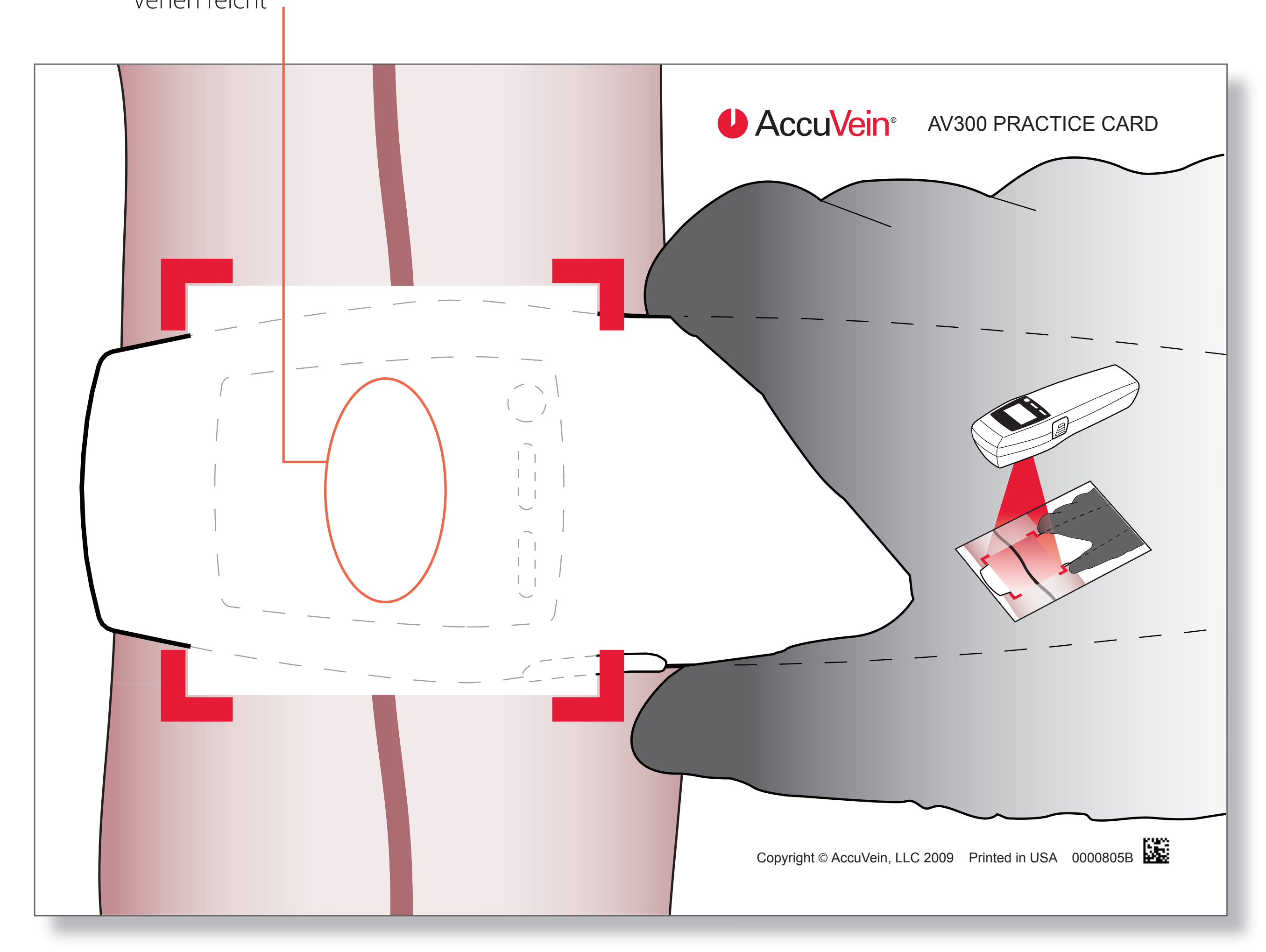
**HF350 Rollstativ**

# 15 Verwendung der Übungskarte

Der AV300 wird mit einer Übungskarte geliefert, die zeigt, wie das Gerät korrekt über der Haut des Patienten positioniert wird. Probieren Sie den AV300 vor der Verwendung an einem Patienten an der Übungskarte aus, um sich mit dem Vorgang vertraut zu machen.

Legen Sie Karte so hin, dass die bedruckte Seite nach oben zeigt, wie unten dargestellt. Schalten Sie den AV300 und das Venenanzeigelicht ein, indem Sie die blaue Taste seitlich am Gerät drücken. Halten Sie den AV300 mittig in einem Abstand von etwa 180 mm von der Unterseite des AV300 über das Quadrat auf der Karte, sodass das Venenanzeigelicht innerhalb der rot markierten Ecken liegt. Ändern Sie dann die Höhe des AV300, bis das Licht das Quadrat ausfüllt.

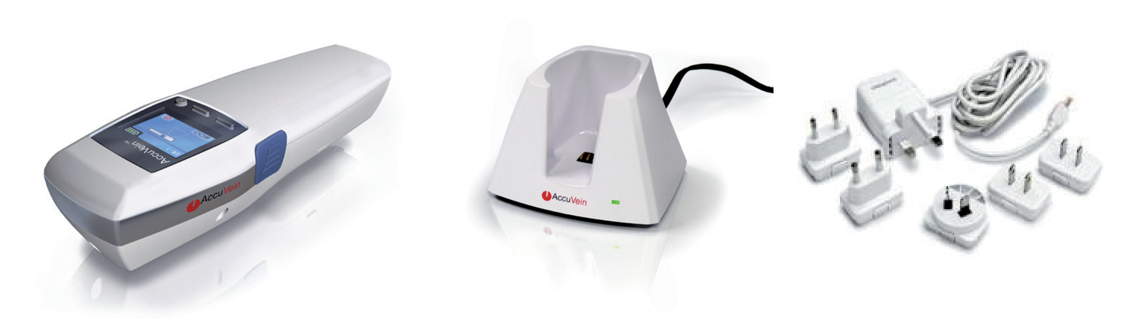
Wenn Sie das Gerät richtig halten, müsste eine „Vene“ auf der Übungskarte erscheinen, die bis zu den an beiden Rändern des Anzeigefelds eingezeichneten Venen reicht



# 16 Optionen und Zubehör

AccuVein bietet eine Reihe von Optionen und Zubehörteilen für das AV300 Venenanzeigesystem, die auf spezifische Bedürfnisse des medizinischen Fachpersonals zugeschnitten sind. Hierzu zählen Stationen für handfreien Betrieb, die das Gerät während eines medizinischen Verfahrens halten, Tragetaschen für mobile Benutzer und Rettungssanitäter sowie Optionen für Akkus und Ladegeräte. Informationen über neues Zubehör finden Sie jeweils auf der AccuVein Webseite.

## AV300 Venenanzeigesystem




Das AV300 Venenanzeigesystem ist eine Komplettlösung zur Lokalisierung von Venen unter Verwendung des AV300 als Handgerät. Das Hauptkit enthält:

- AV300 Venenanzeigegerät mit Akku
- CC300 Ladeschale
- PS310 Netzteil mit internationalen Netzadaptern
- USB-Kabel
- Dokumentationspaket mit DVD und Übungskarte



HF350 Rollstativ

### Stationen für handfreien Betrieb:

Viele Ärzte und medizinische Fachkräfte empfinden den Betrieb des AV300 in einer Station für handfreien Betrieb als äußerst nützlich.

AccuVein bietet zwei Stationsmodelle, die jeweils auf spezifische Bedürfnisse zugeschnitten sind.

**WARNUNG:** Den AV300 bei der Durchführung von Venenpunktionen oder anderen medizinischen Verfahren nicht in der Hand halten.

### Strombetriebene Station für handfreien Betrieb HF300



Die strombetriebene Station für handfreien Betrieb **HF300** ist für stationäre Phlebologie-Anwendungen ausgelegt. Das Kit eignet sich ideal für eine Arbeitsstation, bei der Blutabnahmen oder das Legen intravenöser Zugänge an der Tagesordnung sind, z. B. der Stuhl eines Phlebologen. Die strombetriebene Station erfüllt zwei Aufgaben: Sie haben die Hände frei und gleichzeitig bleibt der Akku aufgeladen. Die Station HF300 wird mit einem Netzteil und Montagezubehör geliefert, das verschiedene Klemmen und Halterungen umfasst.

*Befolgen Sie bei Verwendung der Station HF300 die mit dem HF300 Kit gelieferten Anweisungen.*



### Nicht strombetriebene Station für handfreien Betrieb HF320



Die nicht strombetriebene Station für handfreien Betrieb **HF320** ist für die Verwendung mit dem AV300 an verschiedenen Einsatzorten ausgelegt und daher ideal für Hospitäler, Kliniken und andere Einrichtungen geeignet. Befestigen Sie die Station einfach an einer Bettschiene, einem Tisch, einem Infusionsständer oder einem anderen Einrichtungsgegenstand, und schon können Sie mit der Venenlokalisierung beginnen. Bei Verwendung der nicht strombetriebenen Stationen läuft der AV300 mit Akkustrom, genau wie bei einem Einsatz als Handgerät, und wird wieder in die Ladeschale gestellt, wenn der Akku aufgeladen werden muss.

Im Lieferumfang sind die Ständerklemme **MA302** und ein flexibler Arm enthalten. Die Klemme dient zur Befestigung an vertikalen oder horizontalen Schienen unterschiedlicher Größe und Form, wie sie in medizinischen Einrichtungen üblich sind. Sie verfügt über 3 Montageflächen und bietet damit maximale Flexibilität bei der Befestigung der Station für handfreien Betrieb. Der Arm wird bei Nichtverwendung eingerollt und ist so leicht transportierbar.

## Klemmen und Halterungen:

### MA301 Tischklemme



Die **MA301** Tischklemme ermöglicht eine Montage der strombetriebenen (HF300) oder der nicht strombetriebenen (HF320 / HF350) Station für handfreien Betrieb auf einer horizontalen Oberfläche.



### MA302 Ständerklemme

Die **MA302** Ständerklemme ermöglicht die Montage der strombetriebenen (HF300) oder der nicht strombetriebenen (HF320 / HF350) Station für handfreien Betrieb an vertikalen oder horizontalen Ständern und Schienen unterschiedlicher Größe und Form, wie sie in medizinischen Einrichtungen üblich sind. Sie verfügt über 3 Montageflächen und bietet damit maximale Flexibilität bei der Befestigung der Station für handfreien Betrieb.

Eine MA302 Klemme ist im Lieferumfang der nicht strombetriebenen Station für handfreien Betrieb HF320 enthalten.



### MA300 Halterungen zur dauerhaften horizontalen und vertikalen Montage




Die **MA300** Montagehalterungen dienen zur dauerhaften Befestigung einer Station für handfreien Betrieb des Typs HF300 oder HF320 an einer vertikalen oder horizontalen Oberfläche. Auch wenn die Montageposition dauerhaft ist, kann die Station problemlos zu einem anderen Ort mitgenommen werden. Diese Montagehalterungen sind im Lieferumfang der strombetriebenen Station für handfreien Betrieb HF300 enthalten.

---

## Akkus und Ladegeräte:

### BA300 Ersatzakku



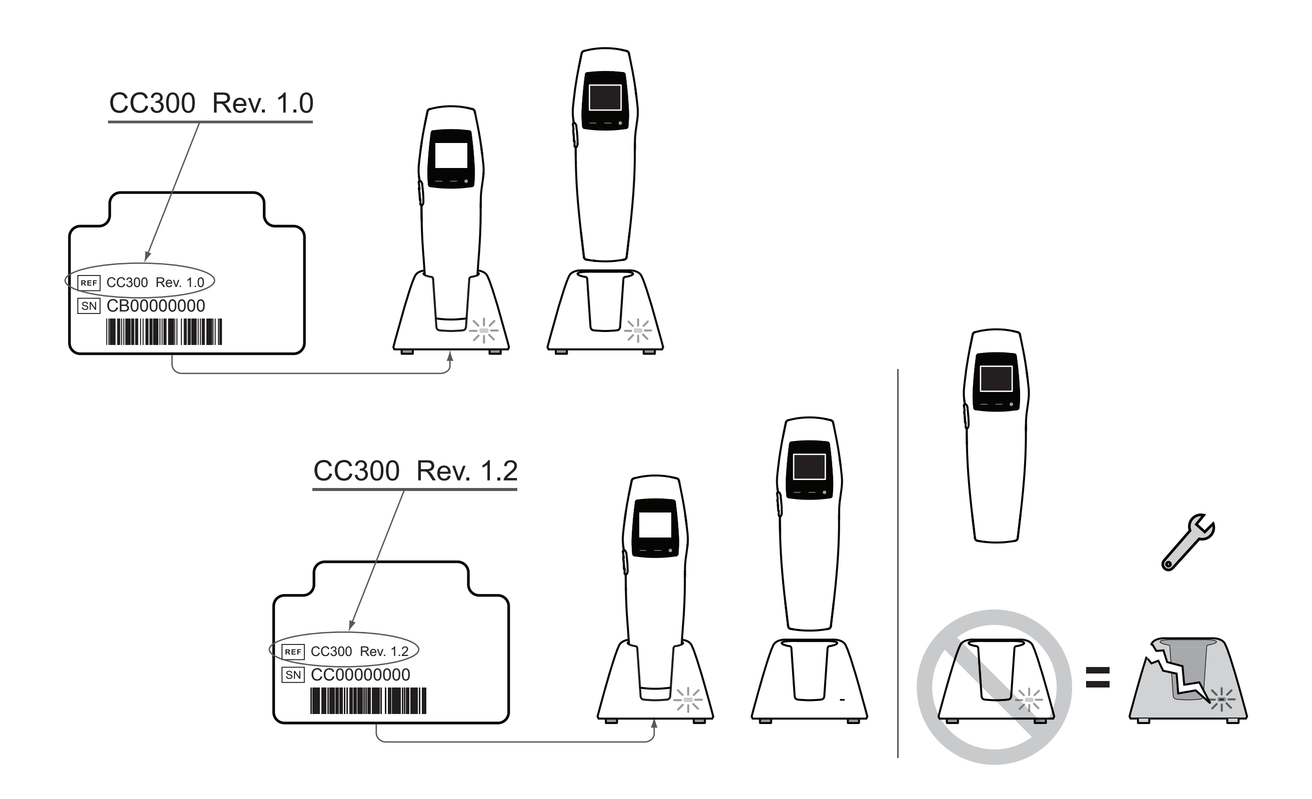

Der BA300 ist ein Ersatzakku für den AV300. Bei dem BA300 handelt es sich um einen wiederaufladbaren Akku hoher Kapazität mit einem integrierten Mechanismus zur Überprüfung des Ladezustands, wenn der Akku nicht in den AV300 eingelegt ist.

**WARNUNG:** Den AV300 und den BA300 Akku außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren.

## CC300 Tisch-Einzelladegerät




Das **CC300** Tisch-Ladegerät dient zum Aufladen des AV300 und stellt gleichzeitig einen sicheren Aufbewahrungsort für das Gerät dar. Das Kit beinhaltet eine Ladeschale, ein Wechselstromnetzteil und multinationale Adapter.



### PS310 Netzteil für Einzelgeräte



Das **PS310** Netzteil wurde für den Einsatz mit der CC300 Ladeschale und der strombetriebenen Station für handfreien Betrieb HF300 entwickelt. Das Netzteil ist mit nordamerikanischen und internationalen Wechselstromsteckdosen kompatibel.

# 17 Gewährleistung

AccuVein gewährleistet, dass das Gerät allen von AccuVein in schriftlicher Form für dieses Gerät an den Kunden gelieferten Spezifikationen entspricht, dass das Gerät frei von Material- und Verarbeitungsfehlern und, sofern nicht anderweitig angegeben, neu und ungebraucht ist und dass das Gerät keine Verletzung von Patenten oder eingetragenen Warenzeichen, Urheberrechten oder Designrechten darstellt, die sich im Besitz von Dritten befinden.

Mit Ausnahme der Angaben im vorangehenden Absatz ÜBERNIMMT ACCUVEIN KEINE GEWÄHRLEISTUNG FÜR DAS GERÄT, EINSCHLIESSLICH OHNE EINSCHRÄNKUNG STILLSCHWEIGENDER GEWÄHRLEISTUNGEN DER MARKTGÄNGIKEIT, EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK SOWIE SICH EVENTUELL IM RAHMEN DER VERTRAGSERFÜLLUNG, IM ZUGE VON VERHANDLUNGEN ODER AUS HANDELSBRAUCH ERGEBENDE GARANTIEN.

## Standard-Gewährleistung

### Standard-Gewährleistungszeitraum

Die Gewährleistungen für die jeweiligen Geräte gelten über die nachfolgend genannten Zeiträume ab Lieferung des Geräts an den Kundenstandort (der „Gewährleistungszeitraum"): (1) zwölf (12) Monate für jedes AccuVein Anzeigegerät; (2) neunzig (90) Tage für Akkus; (3) zwölf (12) Monate für alle anderen Geräte.

### Geltendmachung von Gewährleistungsansprüchen

Sollte der Kunde im Laufe des geltenden Gewährleistungszeitraums Grund zu der Annahme haben, dass das Gerät nicht den Gewährleistungsbestimmungen entspricht, ist AccuVein unverzüglich hiervon in Kenntnis zu setzen. Wenn der Kunde einen solchen Anspruch nicht innerhalb des Gewährleistungszeitraums geltend macht, geht jeglicher Anspruch auf Grund etwaiger Nichterfüllung der Gewährleistungsbestimmungen durch das Gerät verloren. Der Kunde ist angehalten, das Gerät direkt nach Lieferung an den Kundenstandort zu überprüfen und im Falle etwaiger Verletzungen der Gewährleistungsbestimmungen oder von Fehlern im Zusammenhang mit der Lieferung des Geräts unverzüglich AccuVein hiervon in Kenntnis zu setzen.

### Reparatur- und Austauscharbeiten

Mit Ausnahme der Angaben im Absatz zur Verletzung von geistigen Eigentumsrechten weiter unten gilt Folgendes: Wenn der Kunde innerhalb des jeweiligen Gewährleistungszeitraums AccuVein davon in Kenntnis setzt, dass das Gerät nicht die Gewährleistungsbestimmungen erfüllt (und dies nicht auf Missbrauch oder zweckfremden Gebrauch zurückzuführen ist), wird AccuVein das (auf AccuVeins Kosten) eingeschickte Gerät nach eigenem Ermessen und auf eigene Kosten i) reparieren oder ii) ersetzen oder iii) nacharbeiten. Der Kunde hat die AccuVein Standardverfahren und Anforderungen im Zusammenhang mit dem Einsenden von Geräten zu beachten. Hierzu zählt u.a., dass der Kunde keine Geräte an AccuVein zurücksendet, ohne zuvor eine Rücksendegenehmigung von AccuVein eingeholt zu haben. Wenn AccuVein nach Ablauf eines angemessenen Zeitraums das Gerät nicht ersetzt bzw. so repariert oder nachgearbeitet hat, dass es den Gewährleistungsbestimmungen entspricht, erstattet AccuVein dem Kunden den Kaufpreis des Geräts, und der Kunde sendet das Gerät (auf Kosten von AccuVein) an AccuVein zurück.

### Verletzung geistiger Eigentumsrechte

Für den Fall, dass Dritte einen Anspruch (einschließlich der Einleitung etwaiger rechtlicher Schritte) gegenüber dem Kunden, AccuVein oder einer anderen Partei mit der Begründung geltend machen, dass Patent-, Software- oder andere Eigentumsrechte von AccuVein im Zusammenhang mit Venenanzeigegeräten verletzt oder widerrechtlich verwendet werden, ist AccuVein berechtigt, nach eigenem Ermessen entweder (1) Maßnahmen zu ergreifen, die das Recht des Kunden auf weitere Nutzung des Geräts sichern, ohne dass dem Kunden zusätzliche Kosten entstehen, oder (2) das Gerät so zu modifizieren, dass die Basis für einen solchen Anspruch bzw. solche rechtlichen Schritte entfällt, ohne dass dem Kunden zusätzliche Kosten entstehen, vorausgesetzt, dass das modifizierte Gerät nach wie vor den Spezifikationen entspricht, die AccuVein dem Kunden für dieses Gerät in schriftlicher Form hat zukommen lassen, oder (3) falls weder (1) noch (2) wirtschaftlich vertretbar oder praktikabel sind, dem Kunden den vollen Kaufpreis für das Gerät zurückzuerstatten, ohne dass eine weitere Haftung für AccuVein entsteht.

### Ausschließliche Rechtsbehelfe

Die in der Standard-Gewährleistung (und im Falle einer Premium-Gewährleistung im Gewährleistungsprogramm „Spare-in-the-Air" weiter unten) aufgeführten Rechtsbehelfe stellen die ALLEINIGEN UND AUSSCHLIESSLICHEN Rechtsbehelfe im Falle jeglicher Verletzung der Gewährleistungsbestimmungen dar.

### „Spare-in-the-Air“ Gewährleistungsprogramm

Wenn der Kunde ein Premium-Gewährleistungspaket erworben hat, kann er zusätzlich zu den im Absatz „Reparatur- und Austauscharbeiten“ der Standard-Gewährleistung oben aufgeführten Rechten für jedes AccuVein Venenanzeigegerät das „Spare-in-the-Air“ Programm von AccuVein nutzen. Falls der Kunde Grund zu der Annahme hat, dass ein solches Gerät innerhalb des Gewährleistungszeitraums nicht die Gewährleistungsbestimmungen erfüllt, sendet AccuVein im Rahmen dieses Programms innerhalb eines Werktags ein neues oder vergleichbares Ersatzgerät an den Kunden, noch bevor dieser das Originalgerät eingeschickt hat, das seinem Ermessen nach nicht die Gewährleistungsbestimmungen erfüllt. Der Kunde kann dieses Gerät so lange nutzen, bis AccuVein das Originalgerät (oder ggf. ein Ersatzgerät) zurücksendet, das die Gewährleistungsbestimmungen erfüllt. Für die Teilnahme an diesem Programm muss der Kunde die von AccuVein für dieses Programm festgelegten Verfahren einhalten. AccuVein behält sich das Recht vor, dieses Programm von Zeit zu Zeit zu modifizieren.

# 18 Haftungsbeschränkung

Weder AccuVein noch der Kunde haftet für etwaige indirekte, besondere oder Folgeschäden (einschließlich ohne Einschränkung für entgangenen Gewinn oder Geschäftsmöglichkeiten), die der anderen Partei aus einem Kauf- oder Leasingvertrag bzw. aus einer Verletzung eines solchen Vertrags entstehen, selbst dann, wenn die Partei, gegen die Ansprüche geltend gemacht werden, auf die Möglichkeit solcher Schäden hingewiesen wurde oder darüber informiert war. Die obige Haftungsbeschränkung gilt ungeachtet der Form, in der der Anspruch geltend gemacht wird, einschließlich Vertragsbruch, unerlaubter Handlung (einschließlich Fahrlässigkeit) oder sonstiger Rechtstheorien.

# 19 Technische Daten

## Betriebs-, Transport- und Lagerbedingungen

| | | | |
|---|---|---|---|
| Betrieb | | Temperatur | 4°C bis 40°C |
| | | Rel. Luftfeuchtigkeit | 5% bis 85% RH, nicht kondensierend |
| Transport | | Temperatur | -20°C bis 50°C |
| | | Rel. Luftfeuchtigkei | 5% bis 85% RH, nicht kondensierend |
| Lagerung | | Temperatur | -20°C bis 50°C |
| | | Rel. Luftfeuchtigkei | 5% bis 85% RH, nicht kondensierend |

## AV300 Produktspezifikationen

| | |
|---|---|
| Gewicht | 275 g |
| Größe | 5 cm x 6 cm x 20 cm |
| Wassereindringschutz | IPX0 |
| Akku | AccuVein® BA300, benutzerseitig austauschbarer Li-Ion-Akku, 3,7 V, 2400 mAh |
| Dauerbetriebszeit bei voller Ladung (Venenlicht eingeschaltet) | typ. 2 Stunden |
| Anzahl von Standard-Anzeigeverfahren, die bei voll aufgeladenem Akku durchgeführt werden können | 360 |
| Ladezeit (vollständige Aufladung) | typ. 2 Stunden |

## PS310 Netzteil

Zur Verwendung mit der AccuVein® CC300 Ladeschale und der strombetriebenen Station für handfreien Betrieb HF300.

| | |
|---|---|
| Typ | Für den medizinischen Einsatz |
| Eingangsleistung | 100 – 240 V<br>50 – 60 Hz |

# 20 Hinweise zu Normen und Richtlinien

IEC 60601-1 Sicherheit medizinischer elektrischer Geräte

IEC 60601-1-2 Elektromagnetische Verträglichkeit

IEC/EN 60825-1 Sicherheit von Laserprodukten

Entspricht 21 CFR 1040.110 und 1040.11 ausgenommen Abweichungen entsprechend Hinweis Nr. 50 vom 24. Juni 2007.

UL 60601-1 Sicherheit medizinischer elektrischer Geräte

CAN/CSA C222 No. 601.1-M90 Sicherheit medizinischer elektrischer Geräte

# 21 Index

AccuVein®

AccuVein Inc.
40 Goose Hill Road
Cold Spring Harbor, NY 11724

Telefon: (816) 997-9400
www.accuvein.com/um

